42167

HISTOIRE NATVRELLE.

De la fontaine qui brusle pres de Grenoble.

Auec la recherche de ses causes, & principes, & ample traicté des feux sousterrains.

Par M. IEAN TARDIN, Docteur en Medecine.

Le feu viuoit en l'eau par dessus sa nature, & l'eau oublioit sa force d'estaindre le feu. Sapien. 19.



A TOVRNON,
Pour Guillaume LINOCIER, Libraire Iuré de l'Vniuersité. 1618.

Auec Priuilege du Roy.

A MONSEIGNEVR

MONSEIGNEVR

LE DVC DE LESDIGVIERES Pair, & Mareschal de France, Lieutenant general pour le Roy en Dauphiné.

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS



ONSEIGNEVR,

C'est à bon droict que ie vous presente vne des plus grandes merueilles, qui soit en la nature : puis que vous estes vne des plus grandes laquelle aye pareu en l'Estat: voire mesme, si nous considerons bien ceste merueille naturelle, nous verrons qu'ell'est vne naïfue representation, & Hieroglyphe de celles que nous voyons, & admirons en vous. Son fonds *principalement, consiste, en ce que nous y voyons les deux elements, les plus*

les plus puissants, & les plus contraires qui soyent en toute la nature, s'accorder par ensemble, & demeurer paisibles, l'vn auec l'autre: Aussi en vous, MONSEIGNEVR, *nous voyons tant de belles, & differentes qualitez ensemble, lesquelles ne se treuuent guieres en autre lieu, si ce n'est en d'estail, & en parcelle. On void rarement, la fortune s'accorder auec la vertu: le conseil, & la prudence, auec la force, & l'execution: la maiesté, auec l'amour. Mais en vous, toutes ces choses sont tellement ioinctes ensemble, qu'on ne sçauroit recognoistre celle, qui à de l'aduantage sur les autres, on ne sçauroit dire, si cest vostre vertu, laquelle à tousiours esté bien fortunee: où si cest vostre bonne fortune, laquelle a tousiours esté vertueuse: On ne sçauroit dire, si cest vostre conseil, qui execute où si cest vostre execution, laquelle porte le conseil, On ne sçauroit dire, si ceste maieste laquelle reluist en vostre front est amoureuse, ou si cest vostre amour qui est maiestueux*

ſtueux. Voſtre bonne fortune diſ-je, eſt tellement vnie, & cimentee, auec voſtre vertu, que bien que l'inconſtance, ſoit vn accident inſeparable de la fortune; comme la chaleur eſt vn accident inſeparable du feu: neantmoins, tout ainſi comme le feu de noſtre fontaine, n'eſchauffe poinct l'eau, ſur laquelle il eſt poſé; de meſme, la fortune n'exerce aucun traict, de ſon inconſtance en vous. Apres le iour, nous auons la nuict: l'hiuer vient apres l'Automne; la tourmante apres la bonnace: la maladie, apres la ſanté; le declin apres l'augment; la pluye, apres le beau temps. Bref il n'y a rien de plus conſtant, parmy les affaires du monde, que l'inconſtance, & incertitude de toutes choſes. Mais voſtre bonne fortune, eſt vn beau iour, ſans nuict, vn printemps vn eſté, vn Automne, ſans hyuer, vne bonace ſans tourmente; vne ſanté parfaicte, ſans maladie: vn Soleil ſans Eclipſe; vn Orient qui va touſiours au Midy: vn augment, ſans declin, vne roſe ſans cantaride, vne

pomme, ſans vers, vn miel, ſans abſinthe. Et comme les Alchimiſtes diſent que le Mercure de ſa nature mobile, & volatil, eſt arreſté par la proiection du ſoulfre des metaux parfaicts; Auſſi la fortune, laquelle d'elle meſme eſt inconſtante, & vagabonde, eſt arreſtee, & fixee par voſtre vertu. Les ſages Aegyptiens enſeignoiẽt, que le feu eſt le ſymbole de l'ame, & l'eau eſt ſymbole du corps. Ie me veux ſeruir de ceſte doctrine, & l'appliquant à mon propos; Ie dis, que bien que voſtre aage, ſemble tenir quelque qualité de l'element de l'eau; Si eſt ce que ceſte flamme, c'eſt eſprit touſiours vigoureux, & actif, ce courage inuincible, paſſe a trauers toutes ces incommoditez, ſans en receuoir aucune alteration, tout ainſi comme l'exhalation combuſtible de noſtre fontaine, paſſe à trauers l'eau, ſans en receuoir aucune impreſſion, eſtant auſſi prompte à s'enflammer, au ſortir de l'eau, comme ſi elle ne faiſoit que ſortir de ſa mine. Voire meſme, ce feu ne ſe conten-

te

te pas, de passer a trauers les incommoditez de l'aage, mais encore nous l'auons veu n'aguieres, & l'auons veu auec vn grand'estonnement, passer à trauers, ces grandes, & hautes montaignes, aux plus grandes rigueurs des saisons, contre le mauuais presage qu'on vous donnoit: laissant vn exemple memorable à toute la posterité, que les desseins d'vn genereux Capitaine ne peuuent estre arrestez ny par la menace des Astres, ny par les incommoditez des saisons. Et tout ainsi comme le feu de nostre fontaine, allume le flambeau estaint, & estaint celuy qui est allumé: aussi vostre presence r'alluma, & r'asseura le courage de vos amis, & arresta la fougue de vos ennemis. I'aurois beaucoup à dire sur ce parallele de vos merueilles, auec celles de nostre fontaine; mais ie craindrois d'estre trop long, parlant à vn grand Capitaine, qui aime mieux voir bien faire, qu'entendre dire beaucoup. Si donc le signe doit estre rapporté à la chose signifiee: c'est à bon droict que

ie vous presente ceste merueille naturelle, puis qu'vne des grandes merueilles quel-l'a, c'est de pouuoir representer si naifue-ment, les merueilles que nous admirons en vous. Et puis que par ceste offrande, i'ay moyen de publier l'ambition que i'ay de me faire cognoistre,

MONSEIGNEVR,

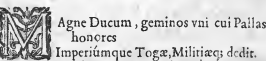
Vostre tres humble, & tres-obeissant seruiteur.

TARDIN.

GENEROSISSIMO,

AC POTENTISSIMO DOMINO D. FRANCISCO DE BONNE, Duci de Leſdiguieres, Franciæ Pari, ac Mareſchallo, Prouinciæ Delphinatus proregi.

Agalma fontis, quem ardentem vocant.



MAgne Ducum, geminos vni cui Pallas honores
Imperiúmque Togæ, Militiæq; dedit.
Liligerum qui, ſpem Regis, Delphina tueris,
Hectoridáſque manu, Conſilióque iuuas.
En ſpeculum, Natura tibi quod Dædala finxit,
Et Medici ſolers dextera pinxit, habes.
Hic moréſque tuos licet, ingeniúmque tueri,
Et ſeriem vitæ, dignáque facta tuæ.
Ignis inextinctum patriæ teſtetur Amorem,
Viuida vis mentis, flamma ſit ipſa tuæ.
Quæq; ſub ardenti ſalit algida lympha vapore
Neſcia naturæ vertere iura ſuæ;
Sortis inacceſſam iaculis tibi pectoris Arcem,
Illæſámque notet, & ſine labe fidem.
Denique diſpariles inter tot fœdera formas,
Nexáque mirificâ pondera temperie;
Socraticam morum harmoniā nec diſſona factis
Dicta, nec orba ſuis legibus Arma canant:

Et maiestatis connexam numen, Amori,
  Et lepidos sancta, cum grauitate sales.
Ac ne cuncta sequar; tacitas, quibus efficis artes
  Horreat vt fasces, Ciuis, amétque tuos.
Hæc te, & plura parens rerum Natura docebit
  Mirifico de te conspicienda tibi;
Quæ (quia non poterat vis ęmula tendere tantùm
  Inferior meritis quin foret vsque tuis)
Conspicuum patria monumentum ponit in vnda,
  Laudis in exemplum séque dat ipsa tuæ.

IOANNES ANTONIVS
DE LA BAVME,
Gratianopolitanus, Art. Bac.



In librum Domini Tardini de fonte, quem ardentem vocant.

LAus, Tardine, tuis debita curis,
Et digna egregio fama labore,
Viuet perpetuo flore decora,
Æternóque vigens rore virebit;
Quam fons vndigenâ nobilis Igne,
Quam fons igniflùis irrigat vndis
Ne fæuæ timeat frigora Brumæ,
Æstiuóque graues sole calores;
Viuax frigoribus flamma resistet,
Defendet nimios vnda calores.

FRANCISCVS DEPONAT,
Logicus, Gratianopolitanus.

In eundem fontem, & librum.

EPIGRAMMA.

FRigida cum calidis, cum ſiccis humida, mūdi
Sedibus efficiunt quæque locata ſuis.
Hæc, Tardine, doces ſine bello mixta vigere:
Deſcripto maius hoc opus orbe fuit.

PETRVS FRANCONVS,
Rhetor, Gratianopolitanus.

Alind in eundem fontem, & librum.

MIrifici fontis quæris cur fama tot annos
Vndarum fuerit nobilitate minor?
Scilicet inſtabat ſcatebræ Vulcanius Ignis,
Latius, & gelidas ferre vetabat aquas.
Nunc vbi pugnantes Tardinus fœdere iunxit;
Nobilis hic omni fons regione fluet.

PAVLVS AYMON,
Rhetor, Gratianopolitanus.

IN EVNDEM.

DIc vbi, vel quâ vi crebros fons excitat ignes,
Et gelidam ferues sustinet ignis aquam?
Hoc multi frustrâ tentant, mirantur at omnes:
Tardinus nodum soluit, an Oedipus est?

IACOBVS COSTE,
Humanitatis auditor, Romon.

Viro eruditiſſimo Domino Ioanni Tardino
Medic. Doctori.

QVi ſcit vter mundo plus conferat ignis an vnda,
Ille poteſt artis commoda ſcire tuæ.

Aliud.

TArdinus rerum cauſas ſcrutatur, & acri
Igniferæ Genium lumine cernit aquæ:
Phyſicus in præſtat: ſed quos inſcitia vexat,
Hos ſcriptis ſanos reddit; an hoc Medici eſt?

PHILIPPVS DE LAVBE RIVIERE,
Humanitatis auditor, Gratianop.

TA-

TABLE DES CHAPITRES

Contenus en ceste Histoire naturelle de la fontaine qui brusle pres de Grenoble.

FACULTÉ ... DE PARIS
ΙΠΠΟΚΡΑΤΗΣ

CHAPITRE PREMIER.

Chapitre III. page 32.

Chapitre IV. page 47.

Chapitre V. page 60.

Cha-

Chapitre XII.

Chapitre XIII.

3 Deux

Chapitre XIIII. page 186.

Chapitre XV. page 204.

Chapitre XVI. page 214.

Cha-

Cha-

Fin de la Table des Chapitres.

HIS-

HISTOIRE NATVRELLE,

De la fontaine qui brusle, pres de Grenoble.

CHAPITRE PREMIER.

1 *L'estonnement fille de l'ignorance, mere de la Philosophie, semblable à la faim.*

2 *La fontaine qui brusle grandement admirable.*

3 *Le feu, & l'eau sont les plus grāds & plus forts ennemis, qu'on puisse trouuer en toute la nature.*

4 *Le feu est l'ame de ce grand monde, sa force & actiuité, l'eau le chastiment du feu.*

5 *La contrarieté du feu, & de l'eau, est cause de toutes les generations.*

corruptions, & changements, naturels.

6 *La premiere destruction du monde a esté faicte par l'eau, la derniere se doit faire par le feu.*

1 Platon dit que les Sciéces sont les filles de l'estonnement, & Aristote en diuers termes voulant exprimer le mesme, dit, que l'estonnement, a esté la mere de la Philosophie, d'autant que les anciens, voyant les diuers effets de nature, oyant les tonnerres, voyant les esclairs, considerant l'arc en Ciel, les Eclipses du Soleil, & de la Lune: ne cognoissant pas comment tout cela se faisoit, commencerent à s'en estonner: l'estonnement les conuia à la recherche de leurs causes, lesquelles en fin ayant recogneu par vn long

 estu-

estude, & experiance, ils poserẽt les premiers fondements de la Philosophie naturelle, laquelle n'est autre chose, que la cognoissance des causes, desquelles les effects sont dependants. A ce propos Pythagore estãt enquis quel profit il auoit raporté de la Philosophie, respondit qu'il auoit apris, à ne s'estonner de rien, parce qu'il estimoit, que l'estonnemẽt estoit vn deffaut, & maladie de l'esprit, laquelle prouient de l'ignorance, tellement que la Philosophie, ayant dechassé ceste mauuaise humeur, l'auoit par consequent gueri de la maladie qui la suit. La nature donques nous a donné ceste faculté d'admirer les choses, afin de nous conuier à la recherche de leurs causes: & tout ainsi comme, elle a donné la faim à l'estomac, pour nous

conuier à manger : aussi elle a donné l'estonnement à l'esprit pour le conuier à chercher sa nourriture, laquelle n'est autre, que la cognoissance des choses: car tout ainsi que la faim est appaisee par la viande, aussi l'estõnement s'arreste, lors que nous sommes paruenus à la cognoissance de l'effect, que nous admirons ; & comme la faim procede d'vne mauuaise cause, & produit vn bon effet ; car elle vient du deffaut de la viande, & cause que nous prenons nourriture : aussi l'estonnement est la fille de l'ignorance, & la mere de la Philosophie. Tellement que ceux lesquels voyent quelque effect extraordinaire de nature, se contentent de l'admirer, sans s'eleuer à la cognoissance d'iceluy, sont semblables à celuy, qui sentiroit vn grand

grand deffaut de viande, en ſon eſtomac, & ne voudroit luy donner la nourriture qu'il demande.

Or ſi nous admirons les effets de nature, ou parce qu'ils ne ſont pas commũs, ou parce que leur cauſe eſt grandement cachee, & obſcure; il me ſemble qu'il n'y en a guieres en toute la nature qui nous doiuent donner plus d'eſtonnement que celuy que nous auons en main, & duquel nous deſirons auec l'aide de Dieu, autheur de toute merueille, rechercher les cauſes, & principes. Les feux ſouſterriens, ſont aſſez frequents, toutes les hiſtoires naturelles, en ſont plaines: le mont Gibel eſt cogneu de tous: il n'y a ſi petite prouince, laquelle n'aye ſes baings chauds, leſquels ſans faute prouiennent de ces feux: mais

de voir vn'eau boulliãte à groſſes ondes, toute couuerte de flames, ſans que la chaleur des flames, eſchauffe l'eau; ou ſeulement fort ſuperficiellement, ſans que la froideur, & humidité de l'eau, eſteigne les flames; c'eſt vn effect de nature, lequel ſe treuue fort rarement, & peut eſtre ne ſe retreuue en autre lieu du monde, auec tant de circonſtances, & merueilles enſemble, comme yci, & qui a ſes cauſes bien cachees: & par conſequent nous doit donner de l'eſtonnement; voire de l'eſtonnement plus grand, que ſi nous voyons les loups conuerſer auec les brebis, ſoubs vn meſme toit; les Aigles, & les Vautours, faire leurs nids, auec les Colombes: les poiſſons viure en l'air: les roſes naiſtre parmi les neiges: les bleds, & les vins, meurir aux plus

grandes rigueurs de l'hiuer. Et afin que vous ne pensiez pas pas que i'aduance ceci de gayeté de cœur, & pour exagerer la chose plus qu'elle n'est, ie m'en vais rendre raison de mon dire. Si deux grãds & puissants Rois, plains de courage & vengeance, ayãt iuré la ruine totale, l'vn de l'autre, dressoit chascũ vne grãde, & puissante armee, & que les deux armees vinsent à camper l'vne pres de l'autre, sans se demãder rien, & que les viures, & munitions de guerre, d'vne armee, passassent à trauers l'autre, sans estre arrestees, ce seroit à la verité vne plus grande merueille, que si on voyoit deux païsans, lesquels ayant quelque petit procez ensemble, ne laisseroiẽt pour cela d'aller boire pinte, & brusler vn fagot ensemble, en vn mesme logis. Or est-il,

que les deux plus fortes, & puissantes armees, de toute la nature, sont le feu & l'eau; car il n'y a rien de plus fort, de plus actif, & genereux, que ces deux elements : & ne se peut treuuer plus grande contrarieté, ny plus d'ambition d'exterminer, & destruire son ennemi, qu'il s'en treuue, en ces deux armees naturelles. C'est donc plus de merueille de les voir camper, l'vne pres de l'autre, sans se rien demander, voir les munitions du feu, à sçauoir la matiere combustible, passer à trauers l'eau, sans estre arrestee, & conuerser ensemble en paix, que de voir entrer en alliãce tous les autres contraires, que nous auons dict: car ce ne sont, que pauures païsans, au pris de ces puissants Capitaines.

Pour bien verifier ceste simili-

litude, il faut preuuer, qu'il n'y a rien de plus fort, & actif, que le feu, & l'eau, & qu'il ne se peut treuuer vne plus grande contrarieté, que celle laquelle est entre ces deux elements. Pour preuue de ceci; i'ay le commun consentement, de tous les Philosophes, lesquels enseignent, qu'il y a quatre premieres qualitez, desquelles toutes les autres dependent, à sçauoir la chaleur, la froideur, l'humidité, & la secheresse. De ces quatre, ils nõment les deux premieres actiues, parce que les autres en cõparaison d'icelles, ne semblent point auoir d'action, mais plustost estre passiues; doncques le feu, & l'eau, ayant en souuerain degré ces deux premieres qualitez actiues, ont plus de force d'agir, que tout autre corps naturel.

4 Mais pour nous mieux representer la grande force, & action de ces deux elements; il faut noter, que tout ainsi, comme Aristote enseigne, que l'hõme est vn petit monde, aussi pouuons nous dire auec les Platoniciẽs, que tout ce grãd monde, est vn grand Animal; & que le feu, est parmi ce grand monde ce que l'ame, & l'esprit est au corps de l'animal: car comme l'ame est le principe, lequel remue tout le corps, qui nous fait mouuoir, sentir, digerer, & exercer les autres functions naturelles, vitales, & animales; de mesmes le feu remue toutes les parties de ce grand monde, causant leurs generations, corruptions, & changemẽts, que nous y remarquons: & comme l'ame se treuue en toutes les parties de nostre corps; aussi le feu se treu-

treuue en toutes les parties de ce monde, il ſe treuue en l'air, ou il eſleue les vapeurs,& exhalaiſons, deſquelles ſont compoſez les vents, pluyes, cometes, & autres meteores. Il ſe treuue parmi l'eau à laquelle il donne force, & vigueur, non ſeulemẽt pour la production,& nourriture des poiſſons, mais encore des plãtes,& des autres corps qu'elle nourrit. Il ſe treuue en la terre, tant en ſa ſuperficie, comme en ſes plus profondes entrailles, pour la production des metaux, plantes,& autres corps. Et comme l'ame, en diuerſes parties du corps, exerce diuerſes fonctiõs, auſſi le feu:au Ciel il eſclaire, & ne bruſle point: dans les cauernes de la terre il bruſle, & n'eſclaire point: & en nos foyes il eſclaire, & bruſle tout enſemble; Bref le feu en ceſt eſprit,

ou ceste *mens* de laquelle parle Virgile en ses vers,

Principio cœlum, ac terras, camposque liquentes
Lucentémque globum Lunæ, Titaniaq; astra,
Spiritus intus alit: totamq; infusa per artus
Mens agitat molem, & magno se corpore miscet.

Le feu donc estant l'ame, & l'esprit, lequel faict mouuoir ceste grande, & lourde masse des autres elemens, doit estre grandement actif, & vigoureux: comme en effect il est tellemēt actif, qu'il semble qu'il n'a son estre, que pour agir: car son action cessant, il cesse d'estre, comme s'il ne vouloit estre que pour agir: & cōme il ny a rien, qui se lasse en son estre; aussi le feu ne se lasse iamais en son action: voire tant plus il agit, tant plus il se rend capable d'agir, & à ceste occasion Herodote l'apelle vn animal glouton, vorace, & insatiable, s'accordant en cela auec Salomon, qui enseigne, qu'il y a trois

trois choſes, leſquelles ne diſent iamais ceſt aſſez, mais criẽt touſiours *Affer, Affer*, entre leſquelles il met le feu. Donc l'action du feu eſtant ſi vigoureuſe, & s'eſtendant, ſur toutes choſes, comme l'enſeigne Ariſtote, ſans faute il auroit bien toſt conſumé les autres parties, du monde: ſi la diuine prouidence, laquelle *fecit vnum, contra vnum*, ne luy auoit donné quelque contraire, pour s'oppoſer à ſa violence, & arreſter ſon action: or ce contraire eſt l'eau, laquelle arreſte la fougue de ce furieux animal, luy ſeruant de frain, & de bride, pour l'arreſter tout court, & à ceſte occaſion Æſchyle a bonne grace, appellant l'eau le chaſtiment du feu. Donc pour venir à noſtre propos, tout ainſi comme en l'animal il n'y a rien de plus actif que l'ame, & l'eſprit: auſſi

auſſi en ce grand monde il n'y a rien de plus actif que le feu ; & puis qu'il n'y a rien de plus propre, pour arreſter la violente action du feu, que l'eau ; il s'enſuit, qu'il n'y a rien de plus actif, & genereux, & plus contraire, que ces deux elements.

5 Nous aduoüerons encore facilement ceſte concluſion, ſi nous conſiderons la fin, & le deſſain de la nature en l'eſtabliſſement de ces deux elements contraires : car tant plus vne choſe eſt neceſſaire à la conſeruation du bien vniuerſel de la nature, tant plus la nature eſt ſoigneuſe de le bien eſtablir, & maintenir. Or eſt il que de la contrarieté de ces deux elements, depend la production, & conſeruation, de tous les corps mixtes, d'autãt que s'ils n'eſtoiẽt contraires, chaſcun demeureroit en ſon

quartier, sans se rien demander: & par consequent n'entreroiét iamais en alliance, pour la production des corps mixtes, mais estant contraires, ils s'attaquent l'vn l'autre, viennent aux prises & se ioignent par ensemble: & estans ainsi cõioincts, ils demeurent en ceste vnion, par l'entremise des autres elements, lesquels sont comme les seconds, & arbitres de ce combat; estant allié vn chacun d'iceux, à ces deux champions, car la terre est alliee auec le feu, par sa chesseresse, & à l'eau par sa froideur: & l'air est allié auec le feu par sa chaleur, & auec l'eau par son humidité. Tellement qu'ils peuuent aisement appaiser ce grãd differant, & faire demeurer en paix ces deux elements, qui sont contraires: & ainsi vnis, ils sont la matiere, & la forme de tous

les corps mixtes; ce ſont le mercure, & le ſoulfre des metaux; la vapeur, & l'exhalation des meteores : le maſle de ſa femelle des animaux.

Quippe vbi tẽperiem ſumpſere humorq; calorq;
Concipiunt, & ab his oriuntur cuncta duobus
Cumq; ſit ignis aqua pugnax vapor humidus omnes,
Res creat, & cõcors diſcordia fœtibus apta eſt.

A ceſte occaſion les anciens auoiẽt de couſtume de preſenter aux nouueaux mariez, du feu, & de l'eau, comme pour vn heureux preſage de la fecondité qu'ils en attendoient, & au contraire ils interdiſoiẽt l'vſage du feu, & de l'eau, à ceux qui eſtoiẽt coulpables de mort pour ſignifier qu'ils eſtoient indignes de participer aux communs principes de noſtre generation, & conſeruation.

6 Or comme ces deux elements ſont les principes de la generation,

tion, & conseruation de tous les corps mixtes, aussi sont ils la cause de leur corruption, & destruction. Voila pourquoy les Philosophes definissent la corruptiõ, la putrefaction, la maturation, & autres changements naturels, par la victoire du feu sur l'eau, ou de l'eau sur le feu: Et comme ce grand mõde vniuersel a esté vne fois destruict par l'eau, en ce deluge, lequel arriua du temps de Noë: aussi la derniere consommation d'iceluy, se fera par le feu, comme les Theologiens enseignent, & les Sibylles l'ont prophetisé, voire Platon le laisse encore par escrit. Et comme l'homme est semblable au grãd monde, en sa composition, aussi il luy ressemble en sa destructiõ. Voila pourquoy la mort naturelle nous arriue par l'vn de ces deux elements, ou par vn deslu-

ge d'eau, & d'humeurs corrompues, ou par l'embrasement d'vne fiebure ardente. Puis donc qu'il n'y a point de contrarieté plus importante, à toute la nature vniuerselle, que celle du feu, & de l'eau; & que d'icelle dependent les generations, corruptions, alterations, & changements de toute la nature: il faut conclurre, que ceste contrarieté, est la plus grande de toute la nature: & par consequent, que c'est vne plus grande merueille de voir ces deux elements s'accorder, en nostre fontaine qui brusle, que de voir entrer en accord tous ces contraires, que nous auons dit cy dessus.

CHAPITRE II.

1 *Cognoissance du feu necessaire, pour*

pour l'intelligence des effects de nature.

2 *Vsage du feu en l'ancienne loy, & parmy les Payens.*

3 *Belle remarque sur l'vsage des lampes deuant nos Autels.*

4 *Autheurs lesquels ont parlé de la fontaine qui brusle, trois merueilles du Dauphiné.*

5 *Medecins, qui ont escrit sur ce subiect, n'ont posé le faict tel qu'il est.*

Donc si les effets ordinaires de nature, comme les pluyes, neiges, gresles, & autres semblables, ont donné de l'estonnement aux anciens, & si cest estonnement les a portez à la recherche de leurs causes: à la verité cest effect si admirable, & extraordinaire, nous doibt bien conuier à sa recherche: laquelle sera tres vtile, & profitable à ceux qui ont de la curiosi- 1

té de recognoistre les œuures de nature : car tout ainsi comme d'vn petit eschantillon de drap nous pouuons recognoistre aisement de qu'elle estoffe est toute la piece : aussi par ce petit eschantillon de feu, nous cognoistrons ce qui est de la nature du feu ; & notemment du feu sousterrain, & les effets aux baings, & eaux chaudes. Or nous auons yci plus de commodité de faire toutes sortes d'essais qu'on sçauroit desirer sur ce subiet, qu'en autre lieu du monde : car aux autres lieux, le feu est si grand, qu'il ne se laisse facilement aborder, ou bien la grande quãtité d'eau qu'il rencontre dans la terre, l'estouffe, & ne le laisse sortir dehors : mais yci nous pouuons mesnager le feu, & l'eau, cõme il nous plait. Car vous pouuez facilement separer,

parer l'vn d'auec l'autre, & les pouuez reioindre, & mettre d'eau en telle quãtité qu'il vous plaira, & faire toutes sortes d'experiances necessaires pour paruenir à la cognoissance du feu. Or s'il y a quelque chose, en toute la nature, laquelle merite d'estre bien cognuë, c'est le feu: parce que c'est la clef, laquelle nous ouure la porte à la cognoissance des autres effets de nature; comme les Poëtes mesmes nous ont voulu donner à entendre, soubs la fable de Vulcan, lequel ouurit la ceruelle à Iupiter, pour en faire sortir Pallas, car Pallas nous represente la Sapience, ou cognoissance des choses, laquelle nous tirons par le moien de Vulcan, c'est à dire du feu: parce que venant à resoudre vn corps en ses principes, par le moyen du feu, nous co-

cognoissons de quels principes estoit basti ce corps-là. Voila pourquoy nous pouuons dire que le feu est aux sciences naturelles, ce qu'il est en la nature, & comme il est l'ame, & l'esprit des autres elements, aussi est il l'ame de la cognoissance des choses naturelles. Et cōme Xenon au rapport de Ciceron, disoit que la nature n'estoit autre chose qu'vn feu artificiel: aussi pouuons nous dire auec d'autres, que le feu est maistre des Ars, & Sciences.

2 Et ce qui marque grandemēt la noblesse, & excellence du feu, c'est que nous voyons que toutes sortes de peuples ont offert à Dieu du feu, ou se sont serui d'iceluy en leurs sacrifices, comme si c'estoit vne leçon, que Dieu, & nature ont apris aux hōmes. En l'ancienne loy, nous li-

lisons le commandemẽt expres, que Dieu en auoit donné au Leuitique 9. *ignis in altari meo semper ardebit quẽ nutriet sacerdos subijciens ligna mane.* Commandement qu'ils obseruoiẽt fort religieusement. Et parce qu'il falloit vne grande quãtité de bois pour conseruer ce feu perpetuel, ils instituerent des festes aux quelles le peuple aporteroit du bois dãs le Temple, qu'ils appeloient *Xiloforia*, c'est à dire, festes à porter du bois. Les Payens encor ont imité les Hebrieux, en ceste ceremonie, soit qu'ils l'eussent appris d'iceux, soit que la nature mesme la leur eust dictee. Il n'y a personne si peu versé aux histoires ancienes qui ne sache auec quel soing, & auec quelle religion les Vestales conseruoient le feu en leur Temple, & que leur Deesse Ve-

sta.

ſta laquelle ils auoiẽt en ſi grand honneur, n'eſtoit autre choſe, que le feu, au raport d'Ouide.

Nec tu aliud Veſtã quã viuam intelligẽ flãmam.

3 Et maintenãt en la loy de grace, l'vſage du feu eſt fort commun, & frequent: car en l'adminiſtration de tous nos Sacremens, & en nos prieres publiques, nous nous ſeruons des chandelles allumées, & des lampes, leſquelles bruſlent continuellemẽt deuant nos Autels, auſquelles ie remarque vne particularité à laquelle peut eſtre peu de gens prenent garde; c'eſt qu'en ces lãpes on met au fonds de l'eau, & deſſus l'eau de l'huile, & au deſſus de l'huile le feu. Ceſte diſpoſition eſt venuë des anciẽs, leſquels recognoiſſants que Dieu eſtoit la premiere cauſe, & premier principe de toutes choſes, iugeoient auſſi, que toutes luy

luy eſtoiẽt deües,& luy deuoiẽt eſtre preſentees en ſacrifice: mais par ce qu'il eſtoit impoſſible de mettre ſur leurs Autels tant, & tant de diuerſes creations, ils s'aduiſerent de les y mettre, y mettant les principes deſquelles elles ſont cõpoſees,à ſçauoir,les quatre Elemens, leſquels ſont comprins en ces lampes,car la lampe eſt verre,terre, ou metal, & par conſequent repreſente la terre, l'eau laquelle eſt au fonds de la lampe eſt le ſecond Element: l'huile qui eſt au deſſus l'eau repreſente l'air, qui eſt le troiſieſme,& au deſſus de l'huile le feu eſt placé,qui eſt le quatrieſme Element.Ie pourrois alleguer beaucoup d'autres choſes ſur ce ſubiect, mais ie craindrois qu'on ne m'arreſtat court auec ces paroles, *ne ſutor vltra crepidam.*

4 Reprenons donc noſtre beſogne, & parlons de noſtre fontaine qui bruſle, de laquelle plusieurs Autheurs ont fait mention. Le plus ancien, & le plus celebre qui en aye parlé c'eſt S. Auguſtin, au liure 21. de la Cité de Dieu, chapitre ſeptieſme, où diſputant contre ceux leſquels ne veulent croire les articles de noſtre ſaincte Foy, par ce qu'ils n'en peuuent comprendre la raiſon; monſtre qu'il y a beaucoup de choſes en la nature leſquelles perſonne ne reuocque en doute, bien qu'on n'en puiſſe rendre la raiſon en cognoiſſance des cauſes: Entre ces effects merueilleux il met la fontaine d'Epire, laquelle allume vne torche eſtainte, & l'eſtaint eſtāt allumee, & par ce que Sainct Auguſtin n'auoit pas veu ceſte fontaine, ny parlé à perſonne de crean-

creãce, qui l'asseurast de l'auoir veuë, neantmoins pour mõstrer que cela pouuoit estre, il dit auoir parlé à quelques vns qui l'asseuroient d'en auoir veu vne semblable au pres de Grenoble: Ie treuue encor plusieurs Autheurs lesquels en ont fait mention, les vns escriuans des merueilles de nature, y mettẽt ceste icy: les autres d'escriuans le païs du Daulphiné, remarquẽt trois singularitez lesquelles s'y retreuuent; La premiere est la fontaine qui brusle; La seconde, la montaigne inaccessible, laquelle est telle à raison de son assiette, estant posee sur terre comme vne piramide renuersee, fort estroicte en son pied, & allant peu à peu s'eslargissant iusques à vne pleine asses large, laquelle est au dessus. La troisiesme est la tour sans venin,

laquelle est ainsi appellee par ce qu'on croit que des-aussitost qu'vn serpent, ou autre beste venimeuse aborde ceste tour elle meurt incontinent. Mais tous ces Autheurs ont parlé fort superficielement, & comme en passant de nostre fontaine.

5 Nous auons deux Medecins lesquels ont proposé quelques questions sur ce subiect, & ont tasché de les resoudre le mieux qu'ils ont peu. Le premier est Hierosme Montuus, sieur de Mirebel, lequel comme il tesmoigne luy mesmes, s'en allant en Italie, chemin faisant se treuua pres de ceste fontaine, laquelle ayant contemplé l'espace de demy heure, se treuua saisi d'vn grand estonnement, durant lequel ces deux vers luy eschaperent.

Eo oculis mirum tum quod mirabile dictu est

Fons

Fons habet vnus aquas cũ flãma ſæpe profuſas.

Mais à la verité il me ſemble qu'il y fit bien peu de ſejour pour comprendre vne ſi grande merueille de nature. Et en effect il monstre bien par ces eſcripts qu'il n'a pas comprins le fait meſme tel qu'il eſt, car la premiere queſtion qu'il propoſe eſt en ces termes, *Quid eſt quod aqua ſimul atque ignis vno de fonte emergant?* d'ou vient que l'eau, & le feu ſortent enſemble d'vne meſme ſource? Or ceſte queſtion eſt fauce en la ſuppoſition: car le feu, & l'eau ne ſortent pas d'vne meſme ſource, eſtant aſſuré qu'il n'y a aucune ſource d'eau à l'endroit duquel ſort la flame, bien eſt il vray que le lieu duquel elle ſort, eſt en pente au pied d'vne montaigne, & reçoit d'enhaut l'eau d'vne fontaine, laquelle ne fait que

paſſer à trauers, ſi ce n'eſt qu'on creuſe ſur ce lieu, ou qu'on y mette des mottes de terre à l'étour pour l'arreſter, voire meſme nous pouuons diuertir ceſte eau, & la faire paſſer à coſté ſans quelle ſe meſle auec le feu, tellement que bien ſouuent la flame eſt allumee ſans qu'il y aye aucune eau, & bien ſouuent il y a de l'eau ſans qu'il paroiſſe aucune flame: d'où nous pouuons colliger que l'eau, & le feu ne ſortent pas d'vne meſme ſource. Et m'eſtonne bien comme Arcod, qui eſt l'autre Medecin lequel a eſcript ſur ce ſubiect, & qui a cenſuré l'œuure de Montuus, a obmis cette faute tant remarquable, & que luy meſme y eſt tombé. I'eſtime quāt à moy, que ce deffaut eſt prouenu de ce que l'vn, & l'autre s'eſt attaché, & arreſté ſur ce nom de fon-

fontaine qui brusle, lequel pris à la rigueur de ce qu'il signifie, representant vne eau bruslante, ou bien vne source, & sallie d'eau, & de feu tout ensemble: mais l'effect ne respond pas au nom, & neantmoins i'ay creu qu'il ne le falloit pas changer, par ce que la longue possession en laquelle elle est de ce nom, semble luy donner tiltre assez suffisant pour s'y maintenir. Et en outre i'estime que cest vne question bien inutile, & plustost digne d'vn Grammerien, que d'vn Philosophe, que de s'arrester sur les noms, *Loquendum cum multis, sapiendum cum paucis*. Il importe de peu comme c'est que nous deuons appeller vne chose moyennant que l'on soit d'accord en fait, lequel ie m'en vay poser tel qu'il est.

CHAPITRE III.

1 *Flame sortant de terre par interualles, ses qualitez.*

2 *Exhalation combustible sortant cõtinuellement de terre bien que la flame soit estainte.*

3 *Qualitez de cette exhalation.*

4 *Le lieu duquel sort l'exalation n'a aucune cauité apparente, est tousiours vn mesme.*

5 *L'eau de nostre fontaine vient d'vn lieu plus haut que la flame, estant arrestee sur le lieu duquel sort la flame, prend les qualitez des baings sulfureux.*

6 *L'exhalatiõ combustible au sortir de l'eau est aussi susceptible du feu comme au sortir de la terre.*

7 *Le feu de nostre fontaine cuict les viandes, & neantmoins n'eschauffe pas l'eau sur laquelle il est posé.*

8 *La flame ne s'estaint pas, ny par son contraire, ny par deffaut de matiere, mais estant battus à coups de baston, ou de pierre.*

A Trois lieües de Grenoble, sur le grand chemin de Dauphiné en Prouence, on voit à main droicte vne grande, & haute montaigne infertile pour la plusspart, estant couuerte de neges vne bõne partie de l'ãnee, du costé quelle regarde le midy elle a en son pied vn champ asses large, au bout duquel passe vn Torrent; en sa riue a cinq, ou six pas dessus l'eau y a vn espace de terre de trois pieds, ou enuiron de quarreure, duquel par interualles de temps ont voit sortir de flame, & principalement lors qu'il arriue quelque changement de temps, comme vent, pluye, nege, ou autre sem- 1

blable. Ceste flame est grandement variable, & diuerse en sa couleur, grandeur, action, & duree: car tantost elle paroist fort blanche, claire, & transparente, quelquesfois elle paroist rougeastre, quelquefois elle est cõme bleuuastre, par fois ces couleurs sont meslangees, car au milieu elle est rougeastre, ou bleuue, & sur les extremitez elle est claire, & blanche; Son hauteur pour l'ordinaire est enuiron de deux pieds, mais sur les changemens de temps, & principalement en Hyuer quand le temps est sombre elle paroist beaucoup plus haute, son action est quelquesfois plus debile, quelquesfois plus forte; Elle a cela de commun auec nostre feu ordinaire qu'en Hyuer, & en temps froid elle est plus ardente que non pas en temps chaud,

chaud; si vous iectez du bois il le brusle, bien qu'vn peu plus lentement que ne fait nostre feu ordinaire: sa duree est fort incertaine, quelquefois elle dure plusieurs iours entiers, quelquefois moins: Ie n'ay peu remarquer, ny apprendre de ceux du voisinage s'il y auoit quelque certain temps prefix, & limité à la duree de cette flame, & crois qu'il seroit bien difficile de faire cette remarque.

2. Or biẽ que la flame soit estainte, & demeure quelques iours sãs paroistre, si est ce que l'exhalatiõ cõbustible laquelle nourrit, & entretiẽt cette flame, sort cõtinuellement, & sans aucune interruption: car en quel temps que ce soit en Hyuer, en Esté de nuict, & de iour, à quelle heure que ce soit, si vous apportez vn flãbeau allumé, & le presentez

ſur ce lieu, deſauſſitoſt la flame ſe r'allume, tout ainſi cõme vn flambeau freſchement eſtainct ſe r'allume ſi la fumee laquelle en ſort rencontre la flame d'vn autre flambeau allumé, de meſmes l'exhalatiõ ſortant de terre venant à rencontrer vn flambeau allumé ſe r'allume tout à l'inſtant, voire meſmes preſentez le flambeau allumé à demy pied ſur terre, vous voyez la flame deſcendre iuſques en bas, qui eſt vne preuue infallible de ce que ie viens de dire, que la flame eſtant eſtainte, & diſparoiſſant pour quelque temps, neantmoins l'exhalatiõ combuſtible ſort continuellement dehors, & ſans aucune interruptiõ. Et cecy ſe verifie encore par l'ebullition de l'eau laquelle on arreſte ſur ce lieu, comme nous l'expliquerons plus amplement.

Cette

Cette exhalatiõ est tellement 3
subtile qu'on ne la peut voir, elle na aussi aucune qualité par laquelle on la puisse recognoistre par l'attouchemẽt, car mettant la main sur le lieu d'où elle sort vous ne la sentirez point, bien que sorte auec grande violance, & impetuosité, comme on peut remarquer en ce quelle fait bouillir l'eau luy passant à trauers, & en ce que la flame y estant attachee s'eslance comme en fallie, & tout ainsi comme si elle estoit poussee, & agitee de quelque vent, elle n'a point de mauuaise odeur, notamment sur le lieu duquel elle sort, bien que quelques pas delà vous ressentiez vn odeur asses fascheuse, & tirant sur le bitume plustost que sur le soulfre.

Ce lieu duquel sort l'exhala- 4
tion est fort peu differant des autres

autres lieux voisins, car estant tout aupres vous auriez peine de le recognoistre lors que la flame est estainte, car il n'y a aucune cauité, ny ouuerture apparente, seulemẽt vous voyés quelques petites fentes, & entreouuertures desquelles la flame sort lors quelle est allumee.

Et bien que ce feu brusle le bois comme nous auons dit, si est ce qu'il ne brusle pas, ny calcine la terre sur laquelle elle est posee; car apres que la flame est estainte vous treuuez bien la terre vn peu eschauffee, mais cette chaleur est biẽtost passee. Quelques vns ont voulu dire que la flame a changé de lieu, & qu'il y a quelques annees qu'elle paroissoit plus haut vers la montaigne, & maintenãt qu'elle est descendue plus pres du Torrent: mais i'estime que cela est

est arriué par ce que ceux qui vont visiter ce lieu ont de coustume de creuser sur cest endroict, tellement que la terre ayant par ceste longue continuatiõ esté descouuerte il semble que la flame soit descendue mais en effect i'estime qu'elle a tousiours gardé, & garde encore son mesme lieu.

Or en ce lieu il n'y a aucune 5
source d'eau, voire il n'y a aucune eau, si ce n'est celle qu'il reçoit quelquefois d'ẽ haut: car en ce champ que nous auons marqué estre au pied de la montaigne y a vne fontaine laquelle se venant rendre dans le Torrent, passe aupres de ce lieu, tellemẽt que c'est à nostre choix de la faire passer ou à costé, ou en ce lieu mesme. Et par ce qu'vne des principales merueilles que nous auons à considerer sur ce

ſubiect, eſt l'accord de ces deux Elemens ſi contraires, ie m'en vays expliquer la choſe comme elle paſſe. Ceux qui deſirent biẽ conſiderer cette merueille ont de couſtume de creuſer ſur ce lieu duquel ſort l'exhalation, ou releuer des mottes de terre à l'entour pour y arreſter qulque notable quantité de cette eau laquelle vient d'en haut. Cette eau eſt vne eau commune, laquelle n'eſt rien differante des autres eaux auant que d'entrer en ce creux, mais auſſitoſt qu'elle y eſt entree elle commence à bouillir à groſſes ondes, comme fait l'eau en vne chaudiere poſee ſur vn bon feu, & en bouillant elle mene du bruict comme ſi quelque vent luy paſſoit à trauers: comme en effect cette ebullition ne prouient que de l'exhaltiõ combuſtible, laquelle ſortant

ſortant continuelement de terre, paſſe à trauers l'eau pour ſe guinder en haut. Et bien que l'eau ſoit auſſi boüillante à groſſes ondes, ſi eſt ce que par cette ebullition elle n'aquiert aucune chaleur, mais elle demeure tonſiours en ſa froideur naturelle, par ce que l'exhalation qui la trauerſe, & cauſe cette ebullition n'a aucune chaleur actuelle, comme nous auons ja marqué; Mais bien qu'elle n'acquiere aucune chaleur, ſi eſt ce qu'en peu de temps elle prend vne nouuelle couleur, odeur, & conſiſtance : car elle vient trouble, groſſe, onctueuſe, & acquiert vne odeur ſemblable à l'odeur des baings bitumineux, & ſufureux.

Mais ie treuue deux, ou trois 6
differens entre noſtre fontaine, & les baings. La premiere eſt, que

que l'eau de noſtre fontaine eſt trouble, & eſpaiſſe, & celle des baings eſt claire, & tranſparente pour la pluſpart. La ſeconde eſt, que l'eau des baings eſt actuellement chaude, & cette icy eſt actuellemẽt froide. Mais ce qui eſt grandement conſiderable, ceſt que l'exhalatiõ ſufureuſe, & bitumineuſe, laquelle eſt meſlee parmy ces baings; au ſortir de l'eau ne peut aucunement receuoir la flame : mais en noſtre fontaine l'exhalation laquelle luy paſſe à trauers eſt auſſi combuſtible, & diſpoſee à receuoir la flame au ſortir de l'eau, comme ſi elle ne faiſoit que ſortir de terre : car la flame ſe r'allume d'elle meſme auſſi bien quand le lieu duquel ſort l'exhalation eſt couuert d'eau, comme lors qu'il n'y a point d'eau ; & toutes & quantesfois que

que vous presentez vn flambeau allumé sur cett'eau à mesme instant la flame se r'allume, tellement qu'en mesme temps vous voyez l'eau toute boüillante à grosses ondes, & couuerte de flames. Et de là est venu que le vulgaire l'appelle la fontaine qui brusle; car la voyant ainsi boüillante, & couuerte de flames, on diroit que c'est l'eau laquelle brusle, ou pour le moins que la flame passe tout à trauers l'eau, mais ce n'est ny l'vn ny l'autre, comme nous deduirons plus amplement en son lieu.

Cette flame posee sur l'eau a 7
les mesmes vertus, & proprietez qu'elle auoit aduant que l'eau y fust, soit en sa couleur, soit en son action d'hauteur, & duree. Aristote en ses Histoires merueilleuses raconte qu'en Perse

y a certains feux ſortans de terre, à l'entour deſquels le Roy de cette contree là auoit fait baſtir des cuiſines ſans que le bois luy couſtaſt beaucoup pour appreſter les viandes: En ce lieu icy l'on ſe pourroit ſeruir de meſme meſnage, car le feu de noſtre fontaine eſt fort propre pour appreſter les viandes ſans leur donner aucun mauuais gouſt, cõme experimentẽt ceux leſquels allant viſiter cette curioſité naturelle, font porter vne poelle auec du beurre, des œufs, du poiſſon, ou autre choſe ſemblable, & les font cuire ſur ce feu en meſme façon qu'on les pourroit appreſter ſur noſtre feu ordinaire des nos cuiſines; bien eſt vray que ce feu icy eſt vn peu plus lent à faire ſa function que le noſtre ordinaire. Tellement que ſi Ariſtote a mis

ce feu de Perse entre les merueilles de nature, cetuy-cy merite bien aussi d'y estre mis, voire à meilleur tiltre, estant accompagné de beaucoup plus de merueilles que celuy là. Car outre cette merueille que nous auons representé de voir vn feu posé sur l'eau, en voicy vn autre laquelle est bien considerable; C'est que bien que ce feu brusle le bois verd, cuise les œufs, & les poissons, & autres viãdes, neantmoins il n'eschauffe pas l'eau sur laquelle il est posé, car à mesme temps qu'il cuit de la viande vous pouuez tenir la main dedans l'eau tant qu'il vous plaira, & si pres du feu qu'il vous plaira, sans que la chaleur vous offence aucunement, car le froid de l'eau vous fera plustost retirer la main que la chaleur du feu, moyennant que vostre

voſtre main ne ſorte pas hors de l'eau.

8 Or comme cette flame a duré quelque temps elle diſparoit ſoudain ſans qu'il apparoiſſe aucune cauſe qui la puiſſe eſtaindre, ny vent, ny autre ſemblable : elle ne s'eſtaint pas encore par ſon contraire, puis qu'elle demeure auſſi paiſiblement ſur l'eau cõme en noſtre fouyer, elle ne s'eſtaint pas encore à faute de matiere, car l'exhalatiõ combuſtible ſort continuellement de terre, & ſans aucune interruption, & deſ-auſſitoſt que la flame paroit eſtainte ſi vous preſentez vn flambeau allumé ſur ceſt endroict, à meſme inſtant la flame ſe r'allume, tellement que i'eſtime que ce n'eſt pas vne moindre merueille de ce qu'elle s'eſtaint d'elle meſme, ayant ſuffiſamment de matiere, que

que de ce qu'elle s'allume d'elle mesme sans qu'il nous apparoisse aucune cause qui la puisse allumer. Que si vous desirez estaindre cette flame il la faut battre à coup de baston, ou à coup de pierres que vous ietterez dedans l'eau, car agitant, & battant fort l'eau, & la pesle-meslant auec le feu à la fin il s'estaint, bien que ce soit auec vne grande difficulté; Et voila sommairement ce qui est fait de nostre histoire.

CHAPITRE IV.

1 *Prodige merueilleux arriué en l'Isle Vulcanello.*
2 *La fontaine qui brusle plus merueilleuse que ce prodige là.*
3 *Causes de ce prodige.*
4 *Opinion des Medecins touchant les*

les causes ne nostre fontaine.

5 *Le Soleil, & les influences Celestes ne peuuent estre la cause de nostre fontaine.*

1 CE fust vn grand, & merueilleux prodige lequel arriua en l'Isle Vulcanello, durant la guerre Sociale, laquelle se menoit contre les Marsies, & ceux de la Brusse, car cette Isle laquelle est en haute Mer, ayant esté toute couuerte de feux qui sortoient de la terre, comme les canaux par lesquels ces feux s'esleuoiét en haut furent bouschez par la cheute de quelques montaignes, la flame rebroussant chemin dans les cauernes de la terre, vint resortir bien aduant dedans la Mer, laquelle il esleua fort haut, & en fin ayãt gaigné le dessus elle si entretint l'espace de plusieurs journees.

Ce

Ce prodige estonna tellement le Senat Romain, qu'il iugea que c'estoit vn traict de l'indignation des Dieux, & sur cette croyance il delegua des Ambassadeurs pour les appaiser par les Sacrifices qu'ils ordonnerent a ces fins.

Mais qui considere bien at- 2
tentiuement les merueilles lesquelles se treuuent en nostre fontaine qui brusle, iugera qu'il y a bien plus d'occasion d'estonnement qu'il n'y en auoit en ce spectacle là. Car ce qui estoit plus prodigieux, & admirable, c'estoit de voir le feu s'entretenir durant quelques iournees sur l'eau, laquelle luy est entierement contraire: Mais en nostre fontaine nous auons le mesme subiect d'estonnement, puis que nous y voyons le feu se cõseruer plusieurs iournees entie-

nees sur l'eau, voire la merueille est plus grande de voir la flame se conseruer dessus nostre eau commune, que non pas sur l'eau de la Mer : car en l'eau de la Mer se retreuuent plusieurs matieres grasses, & huileuses, & propres pour entretenir le feu, lesquelles ne se treuuent aucunement en l'eau commune, cõme Aristote la remarqué en ses Problemes, section 23. Probleme quinziesme, & nous l'expliquerons plus amplemẽt en son lieu. Ce prodige n'a pareu qu'vne fois, & dura fort peu de iournees, le nostre ayant continué par tant, & tant de siecles, continue encore sans aucune interruption, & auec plusieurs merueilles lesquelles ne se treuuerent pas en ce spectacle là, comme l'on peu voir au chapitre precedent.

Que ſi nous admirõs les cho- 3
ſes deſquelles nous n'entendõs
pas la raiſon, il me ſemble qu'il
eſt plus aiſé de rendre raiſon de
cet euenement là, que non pas
de ce qui ſe paſſe en noſtre fon-
taine: car en ceſt Iſle Vulcanel-
lo, y a des grandes, & vaſtes ca-
uernes, ſouſterraines, tant ſous
la terre ferme, que deſſous la
Mer, leſquelles vont reſpondre
iuſques à la Sicile, & ſont conti-
nues au Mont Gibel, voire ont
de la correſpondance iuſques
à l'Achaie, comme Strabon le
remarque, & les Grecs l'ont de-
claré ſous la fable d'Arethuſe, &
& Alphee. Il arriua donc que
ces cauernes eſtant plaines de
matieres combuſtibles elles re-
çeurent le feu du Mont Gibel,
ce feu s'eſlança premierement
en haut, & fit ſa premiere ſaillie
ſur la terre; Mais les ſouſpiraux

par lesquels il s'eslançoit estant bouchez par la cheute de la terre, la flame ne pouuant demeurer oysiue rebroussa chemin, & vint resortir par dessous la Mer, laquelle il esleua fort haut par le moyẽ des vents, & exhalatiõs qui la denonçoit, & ayant gaigné le dessus s'y entretint quelques iournees, tant à raison de la matiere combustible, laquelle pousse tout à coup en haut auec la flame, comme à raison de la matiere combustible que l'eau de la Mer contient en elle, & que nous remarquons au sel, lequel estant ietté au feu s'enflame tout incontinant. Mais les sources, & ressorts de nostre fontaine qui brusle nous sont cachez, & semblent estre lettres clauses pour nous.

4 Neantmoins puis que nous auons entrepris de rendre raison

ſon de ſes merueilles, il faut mettre la main à la beſogne, & voir ſi nous en pourrons treuuer les cauſes, & principes. Dõc tout ainſi comme les Medecins voyant quelque inflamation, tache, ou macule paroiſtre à la ſuperficie de noſtre corps, iugent que la cauſe en doit eſtre, ou externe comme le feu, le Soleil, ou autres ſemblables, ou bien s'il ne leur apparoit de quelque cauſe externe, ils iugent qu'il la faut r'apporter aux parties internes de noſtre corps, ſuiuant leur commune maxime, *Qualis humor dominatur intus talis in cute effloreſcit color.* De meſme voyant paroiſtre cette flame, & fumee en la ſuperficie de la terre, nous deuons faire iugement que la cauſe en doit eſtre, ou cachee dãs les entrailles, & parties interieures de la

terre, ou qu'elle doit estre r'apportee à quelque cause externe, comme au Soleil, à l'influance des Cieux, ou autre semblable. Montuus, & Areod, en recherchant les causes de nostre fontaine, sont de ce secõd aduis, & estiment que la cause de cette flame, & fumee doit estre attribuee au Soleil, & aux influences des corps Celestes: Car voicy comme ils en discourent, ils disent qu'il faut faire consideration sur l'assiette du lieu, lequel en Esté est grandement chaud, car estant exposé vers l'Orient, & le Midy, il reçoit les rayons du Soleil la plus grande partie du iour: ces rayons encor sont reunis, & reserrez par la reflexion de cette grande, & haute montaigne, au pied de laqueile la fontaine est situee, & en fin ce lieu estant plein d'eau l'air, en

eſt rendu plus eſpais, tellement que la chaleur y eſtant vne fois attachee y eſt plus forte, & vigoreuſe. Donc cette grande chaleur de l'Eſté frappant ſur cette terre ouure ſes pores, & engendre au dedans vne quantité de matiere combuſtible, comme ſoulfre, bitume, ſalpeſtre: & de cette matiere ſont engendrees les exhalations, leſquelles ſont attirees en haut par cette meſme vertu, & influance des corps Celeſtes. Et en Hyuer le froid reſſerrant, & reuniſſant les exhalations les rend plus fortes, & plus ſuſceptibles de la flame.

Voila ſommairement le diſ- 5
cours de ces Autheurs, touchāt les cauſes de noſtre fontaine, auquel ie treuue pluſieurs grāds & notables deffauts. Le premier eſt, touchant la cauſe efficiente,

laquelle ils iugent estre le Soleil, & l'influence des corps Celestes. Car voicy vne raison pour renuerser entierement cette opinion, la cause doit estre proportionnee à son effect, & lors que l'effect est continuel la cause doit estre aussi cõtinuelle: Or est il que la saillie de cest exhalation cõbustible est continue, & sans aucune interruption: car en Hyuer, en Esté, de iour, & de nuict, à toute heure que vous presentez le feu sur cest endroict, la flame s'allume tout soudain, il faut donc qu'elle despende de quelque autre cause que de l'aspect du Soleil, & influences des corps Celestes, lesquels estant en vn continuel mouuement ne peuuent auoir vn mesme aspect sur ce lieu. Et en effect il y a mille, & mille lieux lesquels ont vn mesme aspect

pect comme cetuy cy, & ausquels se treuuent ces mesmes conditions que ces Autheurs alleguent, & neantmoins on n'y voit rien arriuer de semblable. A tout le moins suiuant leur doctrine il faudroit que tout ce champ lequel est au pied de cette montaigne fust plein de ces exhalations combustible, puis que toutes les causes s'y retreuuent, lesquelles ils iugent estre suffisantes, & neantmoins elles ne sortent que d'vn fort petit espace de terre, qui n'est pas plus large de trois, ou quatre pieds de quarreure, & ne change iamais de lieu. Et enfin la vertu du Soleil est bien petite en ce lieu, pour engendrer vne si grande quantité de matiere combustible, puis qu'il ne peut eschauffer l'eau, laquelle est en ce lieu, d'où l'on peut tirer cette

conſequence : S'il ne peut eſchauffer vne eau laquelle luy eſt expoſee ſur la ſuperficie de la terre, comme pourra il penetrer en ſes plus profondes parties, & y engendrer vne ſi grande quantité d'exhalations, & matieres combuſtibles : C'eſt l'argument duquel ſe ſeruent ceux qui preuuẽt que les baings chauds ne prennent pas leur chaleur du Soleil, argument que Lucrece a approuué en ces vers,

Qui queat hic ſubter tam craſſi corporis terram
Percoquere humorem, & calido ſociare vapore
Præſertim cum vix poſſit per ſepta domorum
Inſinuare ſuum radiis ardentibus æſtum.

6 L'autre deffaut que ie remarque en leur Doctrine, c'eſt en ce qu'ils eſtiment que la matiere combuſtible eſt engendree, & contenue en cette terre de laquelle le feu ſort. Or ſi cela eſtoit ainſi, il faudroit que prenant

nant cette terre,& la iettant dãs le feu elle si allumast, ainsi que nous voyons aux marchasites,& mines de soulfre, car iettant de la terre en laquelle le soulfre s'engendre dedans le feu, dessauffitost le soulfre s'allume:mais icy n'arriue rien de semblable, car prenez de cette terre tant qu'il vous plaira, voire cauez si profond que vous pourrez, & iettez de cette terre dans le feu, elle ne brusle non plus qu'vne autre terre commune. Donc cette terre ne sert que de souspiral, & conduict à la flame, & exhalation, mais elle ne contient aucune matiere, non plus que nostre cheminee, ne fournit aucune matiere à la flame, ou fumee, laquelle en sort.

CHAPITRE V.

1 *La flame, & exhalation de nostre fontaine prouient du feu sousterrain.*

2 *Le feu sousterrain ne s'estaint point, pousse continuellement l'exhalation combustible, laquelle trauersant l'eau, la fait brusler sans l'eschauffer.*

3 *Causes de l'impetuosité, & saillie de l'exhalation.*

4 *D'où vient qu'au sortir de l'eau elle est aussi combustible qu'au sortir de la terre.*

5 *Quelque portion de l'exhalation se mesle auec l'eau.*

6 *Comment est ce que l'exhalation s'allume sur l'eau sans aucun feu.*

7 *D'où vient que le feu n'eschauffe pas l'eau sur laquelle il est posé.*

8 *Cause des diuerses couleurs lesquelles paroissent sur la flame.*

Donc

DOnc pour demeurer en 11
noſtre ſimilitude,tout ain-
ſi comme les Medecins voyant
quelque inflamation, tumeur,
ou macule, en la ſuperficie de
noſtre corps, s'il ne leur appa-
roit quelque cauſe externe, &
& euidente d'icelle, ils iugent
qu'il la faut r'apporter à l'intẽ-
perie des viſceres, & parties in-
terieures : de meſme puis que
nous auons monſtré qu'on ne
peut attribuer les cauſes de no-
ſtre fontaine au Soleil, ny aux
influences Celeſtes. Il faut de
neceſſité conclurre que la cauſe
en eſt cachee dans les parties
interieures de la terre. I'eſtime
donc qu'il y a vn feu ſouſter-
rain lequel a de la communica-
tion, & correſpondance auec ce
lieu icy; Et comme nous voyons
au mont Gibel, & autres vol-
cans, ou bouches à feu, que par

interualles de temps la flame s'eslance dehors terre, & puis ayant pareu quelques iours elle disparoit pour quelque temps, & neantmoins le feu demeure tousiours allumé dans les cachots, & cauernes de la terre, & pousse continuellement quelque fumee, ou exhalation. Aussi ce feu sousterrain que i'estime estre le principal ressort de toutes ces merueilles lesquelles paroissent en nostre fontaine par certains interualles s'eslance dehors, & cause cette flame que nous voyons, laquelle ayant pareu quelques iours, s'estaint puis d'elle mesme.

2 Et neantmoins le feu sousterrain ne s'estaint pas, mais se conserue dans ces cauernes, où estant il engendre continuellement cette exhalation combustible, laquelle estant legere, te-

nue,

nue, & subtile, demande vn lieu plus haut, & releué que n'est la terre, & pour autant elle cherche passage pour en sortir, & le treuuant en cet endroit, elle en sort auec vne telle force, & impetuosité que si l'eau vient à couurir ce lieu par lequel elle fait son passage, elle ne s'arreste pourtant, mais luy passe à trauers, & la trauersant y excite cette ebullition que nous auons remarqué : car l'exhalation se guindant en haut esleue l'eau auec soy, & l'eau estant ainsi esleuee de sa propre, & naturelle pesanteur, retombe en bas : Et ainsi est faicte l'ebullition de l'eau, laquelle est composee de deux mouuemens, l'vn en haut, qui est fait d'vne cause externe, & violente; & l'autre en bas qui vient de la grauité naturelle de l'eau, & neantmoins par cette ebu-

ebullition l'eau n'acquiert aucune chaleur, non plus qu'elle en pourroit acquerir si elle estoit agitee auec vn baston, parce que l'exhalation laquelle la remue a ja perdu toute sa chaleur, d'autant qu'elle est fort esloignee du feu sousterrain. Tout ainsi comme la flame de nostre fouyer aupres du feu est bien chaude, mais estant au bout de la cheminee elle a perdu toute sa chaleur, de mesme cette exhalation au sortir du feu est biẽ chaude, mais en trauersant la terre, & s'esloignant du feu elle perd sa chaleur actuelle, & par consequent n'en communique point à l'eau, encore qu'il la puisse faire boüillir, à raison de la force, & vistesse, auec laquelle elle luy passe à trauers.

3 Cette force, & vistesse vient principallement de trois causes;

La

La premiere eſt la legereté, & ſubtilité de l'exhalation; La ſeconde vient du feu qui la pouſſe en haut; La troiſieſme de la diſpoſition des cauitez, & cauernes ſouſterraines deſquelles ſort. Car tout ainſi comme nous voyons qu'vne eau laquelle eſt contenue en vn lieu vaſte, & large, lors qu'elle vient à paſſer par quelque deſtroict s'auiue, & coule plus impetueuſement, par ce qu'il faut que la viſteſſe recompence le deffaut de la capacité du lieu; de meſme noſtre exhalation ſortant d'vn lieu vaſte, & ample, tel qu'eſt celuy auquel reſide le feu ſouſterrain, venant à paſſer par ces canaux, & ſouſpiraux, leſquels ſont fort eſtroicts, & reſerrez, il faut qu'eſtant ainſi preſſee elle reſorte auec vne grande viſteſſe, & impetuoſité.

4 Or cette exhalation au sortir de l'eau est aussi capable de receuoir la flame comme si elle ne faisoit que sortir de la terre, par ce que bien qu'elle aye trauersé l'eau, si est ce qu'elle n'a contracté aucune alliance auec elle, mais c'est tousiours maintenue en sa nature, ce qui arriue principalement par deux raisons; Premierement à raison de la grande vistesse, & impetuosité auec laquelle elle trauerse l'eau: car si nous voyons des eaux se trauerser l'vne l'autre sans se meslanger ensemble, comme le Rosne passer à trauers le Lac de Geneue; la riuiere Ada, à trauers le Lac de Come, le Thesin, au Lac Major, le Meuco au Lac de Garde Loglio, passer au Lac sans que leurs eaux se meslangent ensemble, à raison de la grande vistesse auec laquelle ces

ces flames paſſent à trauers ces Lacs ; à plus forte raiſon cette exhalation paſſera à trauers l'eau ſans ſe meſler auec elle, à cauſe de ſa grande viſteſſe, & impetuoſité. Et ſecondement à raiſon des qualitez que cette exhalation poſſede : car toute exhalation retient la nature, & les conditions du corps, & de la matiere de laquele elle eſt tiree: cette icy donc procedant d'vn corps gras, huileux, & onctueux, ne peut eſtre que d'vne meſme matiere. Or eſt il qu'Auicenne nous enſeigne, que *corpus vnctuoſum eſt difficilis mixtionis cũ aquoſo*, & l'experience vous le fera voir fort aiſément, ſi vous mettez enſemble de l'huile, & de l'eau, car bien que vous les agitiez vn fort long temps enſemble, ſi eſt ce qu'ils ne ſe meſlangeront que fort difficilement.

5 Il eſt bien vray neantmoins que l'exhalation paſſant à trauers l'eau y laiſſe quelque portion, qu'eſt cauſe que l'eau viẽt graſſe, onctueuſe, & fort douce au toucher, meſmes elle deuiẽt fort craſſe, & eſpaiſſe, bien que i'eſtime que cette craſſeſſe procede pluſtoſt du meslange de la boüe auec l'eau, qui ſe fait par l'ebulition d'icelle : Car ſi vous prenez de cette eau ainſi troublee, & craſſee, & que vous la laiſſiez repoſer, vous verrez la boüe qui va au fonds, & l'eau demeure clarifiee, bien qu'elle n'aye pas la clarté ſi entiere cõme elle auoit auparauant, car il luy reſte encore quelques qualitez de l'exhalation qui la trauerſe, d'où nous colligerons ce que ie viens de dire, qu'il demeure quelque portion de l'exhalation auec l'eau.

Mais la plus grande part ſe 6
guinde en haut toute pure, &
nette, & ſans aucun meslange:
car ſi vous preſentez vn flam-
beau allumé ſur l'eau, deſauſſi-
toſt l'exhalation s'allume, &
cette façon d'allumer la flame
ſur l'eau eſt bien aiſee à conce-
uoir, mais il eſt bien plus diffici-
le d'entendre comme eſt ce que
ce lieu eſtant couuert d'eau, le
feu s'y prend de ſoymeſme, c'eſt
à dire, ſans aucune cauſe exter-
ne & euidente: car de dire que
la flame ſortant de terre paſſe à
trauers l'eau, & vienne enfla-
mer cette matiere combuſtible
laquelle eſt au deſſus, cela ſe-
roit trop abſurde, attandu que
la flame ne ſe peut conſeruer ſi
elle n'a vn air libre qui ne ſe
peut retreuuer dans l'eau. I'e-
ſtime donc que cette difficulté
conſiſte au fait, car pour ſa reſo-
lution

lution il faut entendre commẽt est ce que la chose se passe. Il faut donc notter que le lieu, ou souspiral, par lequel passe l'exhalation combustible est en pente, tellement que bien que le bas soit couuert d'eau si est ce qu'en haut y a des fentes, & entrouuertures libres, sans estre couuertes de l'eau par lesquelles quelque estincelle de feu le pousse en haut, laquelle treuuant cette matiere si facile à s'enflamer s'y attache, & y demeure quelque temps. I'ay vne similitude fort familiere pour expliquer comment est ce que la chose se passe. Quand les cuisiniers font boüillir du poisson dans vne chaudiere auec du vin, le feu separe premierement la portion plus tenue du vin, & la reduit en exhalation, laquelle s'esleue en haut: Cette exhala-
tion

tion eſt grandement combuſtible, car c'eſt la matiere de laquelle l'eau de vie eſt composee: s'il aduient donc que quelque bluette de feu montant en haut du long de la chaudiere vienne à rencontrer cette exhalation, elle s'y attache tout incontinent, tellement qu'en meſme temps vous voyez la chaudiere toute couuerte de flame en deſſus. Il s'en fait icy tout de meſme, car comme cette eſtincelle de feu laquelle vient allumer l'exhalation combuſtible, laquelle eſt ſur la chaudiere, ne paſſe pas à trauers le vin qui bout mais vient à coſté; de meſme cette portion de feu laquelle vient allumer l'exhalation combuſtible laquelle eſt deſſus l'eau ne paſſe pas à trauers l'eau, mais vient des fentes, & ouuertures leſquelles ſont au bord de l'eau,

l'eau, en la partie ſuperieure ſeulement; que ſi tout le ſouſpiral par lequel l'exhalation ſort eſtoit entierement couuert d'eau, i'eſtime que le feu ne s'y allumeroit iamais de ſoy meſme ſans quelque cauſe externe.

7 L'autre merueille que nous auons r'apporté de cette flame, à ſçauoir que bien qu'elle bruſle le bois verd, cuiſe les œufs, & poiſſons, neantmoins n'eſchauffe pas l'eau ſur laquelle elle eſt poſee, conſiſte partie en fait, partie en droict, & pour autant qu'auant que d'en rendre raiſon il faut expliquer le fait tel qu'il eſt. Et pour le bien entendre il faut notter que vous pouuez meſlanger l'eau comme il vous plaiſt, car vous en pouuez mettre ſur le ſouſpiral ſi petite quãtité qu'il vous plaira, ou bien vous y en pouuez mettre quel-

que

que notable quantité. Secondement il faut notter que le souspiral estant couuert d'eau nous pouuons faire que l'eau qui viēt d'en haut coule tousiours à trauers le souspiral, ou bien si vous voules vous la pouuez diuertir la faisant passer à costé. Donc s'il y a petite quantité d'eau, par exemple, de la hauteur de trois, ou quatre doigts; & qu'il n'en vienne point de nouuelle d'en haut, sans faute la flame ayant demeuré quelque temps sur cett'eau l'eschaufera, bien qu'il ne luy puisse pas donner vne grande chaleur, laquelle approche de la chaleur des baings chauds, car elle viendra seulement comme tiede. Mais s'il y a quelque notable quātité d'eau, par exemple, de la hauteur d'vn pied, & que l'eau d'en haut continue à couler à trauers celle

qui eſt retenue, la flame y eſtant deſſus ne l'eſchauffera aucunement: la raiſon de ceſt euenement eſt d'autant que la principale force, & action de la flame conſiſte aux parties ſuperieures, & non pas à ſa baſe, tellement que cette flame ne touchant l'eau que par la baſe, & n'agiſſant que par icelle, il ne luy peut cõmuniquer beaucoup de chaleur. Et cette legere chaleur eſt temperee par la froideur naturelle de l'eau, laquelle a autant de vertu de reſiſter comme le feu à de force pour agir. Que ſi outre cette naturelle reſiſtance de l'eau il arriue que l'eau qui vient d'en haut paſſe à trauers l'autre eau, ſur laquelle la flame eſt poſee; Il eſt impoſſible que l'eau reçoiue aucune chaleur, car nulle action naturelle ſe fait en l'inſtant. Or eſt il que l'eau cou-

coulant d'en haut fait couler celle qui eſt deſſus le ſouſpiral, en telle façon que la ſuperficie de l'eau ſur laquelle la flame eſt poſee ſe change continuellement, & par conſequent ne peut receuoir aucune impreſſion de la flame.

Quant a ce qui eſt des couleurs de la flame que nous auõs marqué eſtre quelquesfois blãcheaſtre, & quelquesfois rougeaſtre, quelquefois bleuuaſtre, & quelquesfois meſlangee; I'eſtime que la cauſe de cette diuerſité eſt la meſme que celle que les Philoſophes recognoiſſent aux diuerſes couleurs qui paroiſſent aux nuees, par ce que lors que le temps eſt fort clair, & ſerain, la flame paroiſt blancheaſtre, claire, & tranſparante lors qu'il eſt obſcur, & couuert, & ſur la nuict elle paroiſt bleu- 8

uaſtre, que ſi la clarté eſt mediocre, elle paroiſt rougeaſtre. Mais ie treuue icy vne difficulté que ie propoſeray ſeulement, & en laiſſeray la determination aux Philoſophes. Comment eſt ce que cette exhalation eſtant inuiſible, neantmoins la flame laquelle y eſt attachee peut receuoir toutes ces diuerſes couleurs. Cette difficulté ſemble n'eſtre point petite, puis que les Philoſophes eſtiment que le feu n'a aucune couleur de ſoy meſme, & que s'il vous apparoiſt auec quelque couleur, c'eſt à raiſon de la matiere qui l'entretient: que ſi cela eſt, ie demande comment eſt ce que cette exhalation laquelle n'a point de couleur en peut donner à la flame.

CHA-

CHAPITRE VI.

1 *Nouuelles difficultez sur le feu sousterrain.*
2 *La cognoissance generalle des feux sousterrains necessaire pour l'explication de ces difficultez.*
3 *Le feu sousterrain ne differe pas essentiellement du nostre.*

1 EN la resolution des questions naturelles il arriue bien souuent ce que les Poëtes ont feint de l'Hydre, laquelle auoit plusieurs testes, & tellemẽt disposees, que lors que l'on en coupoit vne il en resortoit vne autre en la mesme place. De mesme vne question naturelle contient plusieurs grandes difficultez, & tellement embarrassees, que pensant donner la raison, & resolution d'vne d'i-

celles, de cette mesme resolution naissent de nouuelles difficultez, autant ou plus facheuses à resoudre que la premiere: ie me doute qu'il ne m'en soit arriué de mesme. Au chapitre precedant i'ay tasché de resoudre, & rendre raison succinctement des principalles difficultez, lesquelles se presentent sur nostre fontaine qui brusle; mais il me semble que de cette mesme resolution ie vois renaistre des autres difficultez presque autant obscures que les premieres. Car d'abord vous me demanderez comment est ce que i'ay peu deuiner qu'il y a du feu sous terre correspondant auec ce lieu? Et vous ayant rendu raison de vostre demande, vous me pourrez repliquer; comment est ce que ce feu s'est peu conseruer si long temps? qui est ce qui luy peut

peut fournir si grande quantité
de matiere?comment est ce que
ce feu ne la deuore tout à vn
coup? Et mesme puis que cette
exhalation combustible,laquel-
le sort dehors est si prompte à
receuoir la flame, comment est
ce que le feu ne la consume de-
dans la terre?Et si elle a esté vne
fois consumee par le feu, com-
ment est ce qu'elle peut tour-
ner rebrusler vne autre fois vn
mesme bois, vne mesme chan-
delle, vn mesme huile, peut il
brusler, & receuoir la flame par
plusieurs, & diuerses fois?

Plusieurs autres semblables 2
questions fort belles,difficiles,&
curieuses,semblent renaistre de
la resolution que nous auons
apporté cy dessus, lesquelles
nous ne sçaurions resoudre sans
la cognoissance, & intelligence
des feux sousterrains. Et pour

autant i'estime qu'il sera tres à propos de traicter d'iceux en general : car de cette cognoissance vniuerselle il nous sera aisé de descendre à la particularité de ce feu de nostre fõtaine, & ainsi faisant nous ensuiurons le precepte qu'Aristote en a donné, & practiqué luymesme en sa Physique. C'est qu'en la cognoissance des choses naturelles il faut commencer par les vniuerselles, & descendre par degrez, iusques à la cognoissance particuliere que nous recherchons, nous asseurant que cette methode, & procedure est fort conuenable à nos sentimens, comme il le monstre par diuerses experiences.

3 Cette generalle cognoissance des feux sousterrains n'est pas seulement tres vtile, & ne-
nes-

cessaire pour le suject que nous auons à traicter; mais elle est encore si belle, & curieuse, que i'estime qu'on ne treuuera mauuais si ie m'esgaye à traicter vn peu au long de cette matiere. Ce n'est pas neantmoins mon dessain de r'apporter icy tout ce que les Philosophes disent sur ce subiect, car ie me contenteray d'expliquer ce qui fait à nostre propos; A sçauoir, quel est le lieu de ces feux, quelle est leur matiere, comment est ce qu'elle peut durer si long tẽps, comment est ce que nous pouuons cognoistre qu'il y a du feu caché en quelque endroit de la terre. Et pour ce que le feu de nostre fõtaine est vn feu de flame, i'expliqueray en suite la nature de la flame, & comme elle est differente du feu du charbõ, & ayant ainsi traicté ces que-

ſtions en general, il nous ſera facile de deſcendre aux queſtiõs particulieres de noſtre fontaine, & expliquer par quels ſignes, & coniectures nous recognoiſſons qu'il y a vn feu ſouſterrain reſpondant à noſtre fontaine, qu'elle eſt la nature de noſtre exhalation ; à ſçauoir, ſi elle a ja bruſlé, comment eſt ce qu'elle peut tourner bruſler de nouueau, & enfin nous reprendrons les difficultez ja propoſees au chapitre precedant, & les eſclairſirons vn peu plus amplement que nous n'auons fait.

4 Or pour commencer à traicter des feux ſouſterrains en general, il faut notter que les Philoſophes apportent pluſieurs diſtinctions du feu, les Pythagoriens ont dit qu'il y auoit trois ſortes de feu, l'vn Celeſte, qui eſclaire, & ne bruſle pas, l'autre

ſouſterrain, qui bruſle, & n'eſclaire pas; & le troiſieſme qui eſt le noſtre ordinaire, lequel eſclaire cõme le Celeſte, & bruſle comme le ſouſterrain: les autres diuiſent le feu ſelon la diuerſité des lieux, auſquels ils ſe retreuue: les autres le diuiſent ſelon la diuerſité des matieres, auſquelles il eſt attaché, neantmoins tous ces feux ne ſont qu'vn meſme feu, d'vne meſme nature, & eſſence.

Car tout ainſi comme l'eau, 5
ſoit qu'elle ſoit eſleuee en l'air, ſoit qu'elle ſe treuue au coupeau d'vne mõtaigne, ſoit qu'elle deſcoule par les fontaines, & riuieres, ſoit qu'elle ſoit cachee dans vn puits, eſt touſiours vne meſme eau, & n'y a aucune differẽce entre ces eaux, ſi ce n'eſt à raiſon de quelques accidens, que l'vne prend en vn lieu plu-

ſtoſt qu'en l'autre : de meſme le feu, ſoit qu'il ſe treuue ſous le Ciel de la Lune, ſoit qu'il ſe treuue en l'air, ſoit qu'il demeure en noſtre fouyer, ſoit qu'il ſoit caché dans les entrailles de la terre ; c'eſt touſiours vn meſme feu eſſentiellement, comme l'experience nous le monſtre en noſtre fontaine : car la flame eſtant allumee auec vn flambeau eſt de meſme nature, & condition que celle laquelle ſort de terre. Donc les feux ſouſterrains ne ſont en rien differens de noſtre feu commun, ſi ce n'eſt à raiſon du lieu, & accident qu'ils reçoiuent en ce lieu ; & pour autant il faut premierement traicter du lieu auquel ils reſident.

CHAPITRE VII.

1 *Entre la superficie de la terre que nous habitons, & son centre, y a diuerses cauernes sousterraines.*
2 *Causes du tremblement de terre, signes qui le deuancent, accidens qui l'accompaignent, & le suiuent.*
3 *Prodige merueilleux arriué pres la ville de Tournon.*
4 *Grands fleuues qui se cachent dans la terre, & vont resortir bien loing de la.*
5 *Lacs qui n'ont point de fonds, d'où vient qu'en plaine bonace de Mer les Nauires sont englouties.*
6 *Des cauernes sousterraines, les vnes sont grandes, & vastes, les autres estroittes, & reserrees, les vnes profondes dans terre, les autres proches de nostre superficie.*

Que

7 *Que veut dire ce mot, Abyſme, en l'eſcripture Saincte.*

1 POur expliquer le lieu, & ſituation des feux ſouſterrains,ie m'en vay mettre en aduant vne propoſition, laquelle ſeruira de fondemẽt à tout noſtre diſcours. Ie dis donc qu'entre la ſuperficie de la terre que nous habitons, & le centre d'icelle y a pluſieurs, & diuerſes cauernes; Et comme la ſuperficie de noſtre terre eſt fort ineſgalle, tantoſt releuee en des grandes montaignes, tantoſt s'abaiſſee en des profondes vallees; tantoſt moyennement rehauſſee en des petites colines, tantoſt plaine,& vnie; De meſme parmy ces cauernes ſouſterraines y a de grandes ineſgalitez,les vnes eſtant vaſtes,& amples, les autres eſtroictes, & reſer-

ferrees, les vnes voiſines de la terre, les autres plus profondes, les vnes droictes, les autres faictes en biais. Cette propoſition vous ſemblera peut eſtre bien hardie, & aduancee à l'aduenture, & ſans beaucoup de conſideration : car vous me direz, cõment eſt ce que vous ſçauez tout cela? auez vous eſté en ce pays la? ou auez vous parlé auec quelqu'vn qui en ſoit de retour? A quoy ie vous reſponds qu'encore que vous ne voyez le dedans d'vne maiſon, neantmoins ſi vous en voyez ſortir de la fumee, vous iugez qu'il y a du feu dedans, & qu'il y a quelque canal par lequel cette fumee paſſe: de meſme bien que nos ſentimens ne puiſſent pas penetrer dans les entrailles de la terre, neantmoins nous pouuons faire iugement de ce que ſe paſſe au dedans

dedans

dedans, par les choses que nous voyons y entrer, ou en sortir, & par diuerses experiences, & euenemens que nous remarquerons.

2 Or nous auons en premier lieu les tremble-terres qui arriuent en vne ville, ou certaine estẽdue de pays, sans que leurs voisins en ayent aucun resentiment, d'où nous deuons colliger que sous ces lieux là y a des cauitez sousterraines, si nous considerons les causes qui les excitent, les signes qui les deuancent, & les euenemens qui les suiuent. Car la cause du trẽblement de terre selon Aristote, & le commun consentement de tous les Philosophes, n'est autre qu'vne exhalation chaude, & seiche, retenue dans la terre, laquelle estant subtile, & legere se fasche de demeurer prison-

ſonniere dans ſes cachots, eſtant appellee par ſa nature à tenir vn rang plur haut, & plus releué, & principallemẽt lors qu'elle eſt pouſſee, & agitee par la chaleur, ſoit du Soleil, ſoit des feux ſouſterrains, comme il eſt plus probable; c'eſt alors qu'eſtant comme reueillee de ſon ſommeil, elle cherche paſſage pour ſortir hors ſa priſon, & treuuant de la reſiſtance elle gronde, & tempeſte, comme ſi elle proteſtoit de ſon iniuſte detention. Tellement que plusieurs iours aduant que faire ſon coup, l'on entend au profond de la terre pluſieurs grãds, & horribles ſons, quelquesfois ſemblables à des muglemens des Taureaux.

Sub pedibus mugire ſolũ, & iuga cœpta moueri.

Mais voyant que ſon Geollier fait la ſourde-aureille à toutes

ses protestations, elle se resoult à quel pris que ce soit de se faire passage, & à ces fins elle r'assemble toutes ses forces, appelle à son secours les vents qui soufflent sur terre, d'où s'ensuit vne grande bonace, & tranquillité, tant en l'air que sur la Mer, & ainsi fortifiee elle secoüe, & esblanle la terre auec telle impetuosité que par fois il la releue en des hautes colines, ainsi qu'Aristote tesmoigne estre arriué de son temps en vne des Isles Æolienes, autresfois la terre s'acrauante, & engloutist des grandes villes, des grandes, & hautes montaignes, voire des Isles toutes entieres.

3 Et par ce que les exemples, & euenemẽs naturels sont propres à representer les effects de nature; Ie ferois tort à ma bonne ville de Tournon, & priue-

rois

rois le Lecteur d'vne rare, & ſignaillee Hiſtoire ſur ce ſubiect, & mon diſcours d'vne forte preuue, ſi ie ne r'apportois vn eſtrange accident arriué en ce lieu là, que i'ay tiré d'vn hiſtorien digne de foy, c'eſt S. Gregoire de Tours qui le raconte en cette façon.

Vn grand prodige appareuſt en Frãce au Chaſteau de Tournon, car il eſtoit aſſis en vne montaigne ſur le Rhoſne, laquelle par l'eſpace de plus de ſoixante iours rendit vn certain mugiſſement, enfin elle fuſt couppee, & ſeparee d'vne autre montaigne qui luy eſtoit prochaine, & trebuſcha dans la riuiere auec les hommes, les Egliſes, les maiſons, & les richeſſes d'icelles, dont le cours de la riuiere eſtant arreſté l'eau reculà contre mont, car ce coſté de la

riuie-

riuiere estoit de chasque costé fermé de montaignes, par le destroit desquelles la riuiere fait son cours, inondant du costé d'en haut les frontieres du riuage, elle courust, & destruict tout ce qui estoit sur iceluy, & l'eau s'estant grãdement haussee, venant à creuer se desbourda cõtre bas, & par vne soudaine, & violente inondation emmena quant à soy les hommes qu'elle rencontra, & les sumergea cõme elle auoit fait du costé d'en haut, demolit les maisons, & entrena le bestail, rompist, & renuersa tout ce qu'elle rencontra sur le riuage, iusques à la ville de Iauobe. Plusieurs ont tesmoigné qu'il y eust telle abondance d'eau, qu'elle entrast par la ville susdicte par dessus les murailles, en quoy il n'y a point de doute, car comme nous auons dit, le Rhos-

Rhosne coule en ce lieu entre le destroict des montaignes; c'est pourquoy quand il fust rẽbarré il ne se peust estendre, ny destourner en aucune part, d'où s'estant fait faire l'arge à la mõtaigne qui estoit tombee il mist tout en extreme rauage, ce qu'estant fait, trente Moynes du lieu où le Chasteau estoit renuersé suruindrent; lesquels frissant la terre qui estoit demeuree lors que la montaigne bouleuersa dans la riuiere, ils treuuerent du fer, ou de l'airain, aquoy s'estant occupez ils ouyrent le mugissement de la montaigne, comme on l'auoit ouy auparauant; mais estans arrestez là par vn extreme auarice, la partie de la montaigne qui n'estoit pas encore tombee renuersa sur eux, & despuis ne furent iamais veus, ny treuuez.

De ce discours nous tirons des euidentes preuues de nostre proposition : car comment est ce que cette exhalation seroit contenue dans la terre en si grande quantité qu'elle puisse faire ces effects? comment est ce qu'elle y pourroit exciter ces grands, & horribles sons, & hurlemens ; & comment est ce que la terre accrauantee pourroit engloutir des grandes villes, voire des montaignes, & Isles toutes entieres, si elle n'auoit des grandes, & vastes cauernes pour les receuoir?

4 Nous auons encor plusieurs autres experiences pour preuuer le mesme. Nous voyons plusieurs grands, & larges fleuues ; lesquels tout à coup sont engloutis dans la terre, & puis vont resortir bien loing à trente, cinquante, cent lieües. Le Nil

se

se cache par deux fois, premierement pres du Lac Nilide, & puis va resortir à quelques iournees de là: mais en apres il se cache pres de la Mauritanie de Cesar, & va resortir à ving iournees de là. Nous lisons encore parmy les Autheurs plusieurs autres moindres fleuues, lesquels s'estant cachez dans terre vont par apres resortir bien loin de là, cōme Lycus en Asie, & Erasinus vers Argolus, le Tigre en Mosopotamie, & plusieurs autres semblables.

Il y a encore plusieurs grands 5
Lacs desquels on ne peut treuuer le fonds, d'autant qu'ils vont respondre iusques dans ces cauernes sousterraines. La Mer mesme en certains endroits est tellement profonde qu'on n'en a sçeu treuuer le fonds, bien qu'on y aye ietté iusques à hui-

ẞtante toises : ce que ne peut arriuer d'autre cause, si ce n'est parce qu'elle va fondre dans ces grandes, & vastes cauernes. Et à ce propos Aristote en la vingttroisiesme section des Problemes, Probleme cinquiesme, demande d'où vient qu'en plaine bonace, & tranquillité de la Mer les Nauires sont englouties auec telle violence, & impetuosité qu'il n'en reste aucun vestige, ou apparence. Il respōd que cela arriue d'autant que la terre sur laquelle la Mer est posee s'entreouure iusques au plus profond de ces cauernes. Ainsi voyons nous que la Mer en plaine bonace se releue fort haut, à raison des vents, lesquels sortans par ces cauernes la releuēt. Et s'il m'est permis de dire mon aduis sur le flux, & reflux de la Mer, apres tant de doctes, & graues

graues Autheurs qui en ont escript. I'estime qu'vne des principalles causes, lesquelles concourent en cette action, sont les vents lesquels sortans de ces cauernes esleuent la Mer en haut par dessus ses bornes, d'où par apres elle vient à fluer, comme nous expliquerons en son lieu. Ainsi voyons nous encore que bien que tant de grands, & vastes fleuues s'engouffrent dãs la Mer, neantmoins elle n'en viẽt plus grosse pour cela, d'autant qu'à mesme instant qu'elle les reçoit, elle leur donne passage par ces grandes cauernes, à fin de tourner vne autre fois couler, & rouller par dessus la terre.

6 Ces raisons, & experiences sont asses suffisantes pour preuuer qu'il y a vne grande quantité de cauernes sousterraines,

mais il nous reste à preuuer la seconde partie de nostre proposition ; à sçauoir que les cauernes sont grandement inesgalles qu'il y en a des vastes, & amples, & d'autres estroictes, & resserrees; qu'il y en a proche de la terre, les autres plus profondes; qu'il y en a qui n'ont en droicte ligne; les autres en biais. Or cecy se verifie par les mesmes raisons que nous auons deduit, car tout ainsi comme par ces muglemens, & sons effroyables, qu'on entend sortir dessous la terre, nous colligeons qu'il y a des cauernes dans lesquelles ces sons se forment. Aussi par la diuersité des sons nous deuons colliger la diuersité des cauernes sousterraines, tout ainsi cõme entendans les diuers sons d'vne orgue nous cognoissons qu'il y a diuers canaux desquels ces

ces diuers sons procedent : de mesmes entendant ces diuers sons sortans de terre, nous deuons colliger qu'ils prouiennent de diuers canaux, lesquels sont diuersement disposez. Et par ce que Pline espreuue fort bien cette diuersité, ie m'en vay cotter icy ses mesmes termes, c'est en son second liure, chap. huictātiesme, où discourant des signes lesquels deuancent les terre-trembles, il parle ainsi. *Tous lesquels accidens ne viennent iamais sens faire vn bruict terrible, comme quand vn Taureau mugle, ou quand l'on se pleint, ou bien il semble qu'on entende des cliquetis d'harnois, froissure de lances, picques, & armes d'ast, laquelle diuersité des sons vient de la diuersité des lieux sousterrains, où les vents se battent, & de la forme des veines, & conduicts par où ils passent; car si les conduicts*

ſont petits, le vent ſifflera plus menu, & ne menera ſi grand bruict; mais s'ils vont en biaiſant de ça, & de là à la mode d'vne mine, le bruict tirera ſur l'enroüé, & fera treſſauter la terre; ſi la reſiſtance eſt grande on le ſentira gronder, &c.

Or qu'il y aye des grandes, & vaſtes cauernes, nous l'auons deſia monſtré au chapitre quatrieſme, parlant de ces grandes cauernes, leſquelles vont reſpondre deſpuis l'iſle Vulcanelle, iuſques en la Sicile, voire iuſques en l'Achaie; de meſme puis que des trẽble-terres nous colligeons qu'il y a des cauernes ſoufterraines, auſſi de la grandeur, & eſtandue de ces tremblemens, nous deuons colliger la grandeur, & immẽſité de ces cauernes. Or eſt il que nous liſons des grands, & enormes trẽblemens de terre, comme ſont

ceux

ceux desquels parle Ioseph à Costa, au troisiesme liure de son Histoire naturelle des Indes, ou entre autres il en r'apporte vn qui s'estendit plus de 500. lieües, & vn autre qui s'estendit 300. lieües, lequel renuersa entierement des montaignes, & par ce moyen empescha le courãt des fleuues qu'il fit conuertir en Lacs, & abbatist des villes entieres, & fist sortir la Mer de son lieu quelques lieües bien aduãt, en façon qu'elle laissa les Nauires à sec bien loing de la rade ordinaire. De mesme ces grãds volcans, & bouches à feu demãdent des grandes, & vastes cauernes, comme nous deduirons cy apres. Tellement que de cecy nous voyons qu'il y a des grandes, & vastes cauernes sousterraines, outre lesquelles il y a encore des mediocres, & d'au-

tres plus reſerrees, comme nous pouuons colliger par les meſmes raiſons, car il y a des tremblemens mediocres, & des feux ſouſterrains, leſquels ne ſont ſi grands comme ces volcans: Mais principalement nous colligeons cecy de ces cris, & horribles ſons qu'on entend ſous terre, car l'exhalation ne ſçauroit faire aucun ſon, ſi elle n'eſtoit en quelque lieu eſtroict, & reſerré, ce que vous recognoiſtrez euidemment, ſi vous prenez deux eſgalles portions de poudre à canon: Car mettant l'vne ſur terre, l'autre dans le canon, & puis appliquãt le feu à toutes deux, celle qui eſt ſur terre en vn air libre ne fait aucun ſon, ou fort petit, mais ſi fait bien celle du canon. Nous voyõs encore en vn meſme endroict des eaux fort differentes aupres des

des eaux ſalees, on en treuue des douces aupres des eaux chaudes: nous voyons ſortir des fontaines fort froides aupres des eaux medicamenteuſes, & ſalutaires; nous voyons ſortir des eaux veneneuſes, & mortelles: d'où nous deuons colliger que chaſque eau a ſon canal à part, & diſtingué de ſon voiſin, & par conſequent que ces canaux ne ſont ſi vaſtes, & ſi grands que ceux que nous auons dit, puis que la diſtance eſt ſi petite entre ces diuerſes eaux.

Il y a encore de ces cauernes, les vnes proches de terre que nous habitons, les autres cachees plus profond: car il y en a ſi proches de la terre que marchant deſſus la terre elle tremble. Aupres de Rome, au territoire de Galloſano, y a pres de deux cens arpents de terre qui

trembler, si vn Cheual pred carriere dessus : Le semblable encore se void aupres de Riette, au r'apport de Pline.

7 Et pour autant il me semble qu'en ce passage de l'Escripture saincte, *Quando certa lege, & giro vallabat abyssus*, ce dernier mot, *abyssus*, se doit entendre de ces cauernes sousterraines. Ie sçay bien que souuentesfois ce mot, *Abysme*, en la saincte Escripture, signifie la Mer : mais à parler proprement cette appellation ne luy conuient pas, si ce n'est en tant qu'elle va fondre en ces cauernes ; car ce mot, *d'Abysme*, est tiré du Grec, ἄβυσσος, qui signifie, sans fonds, & à la verité la Diuine prouidence reluit merueilleusement en la disposition de ces cauernes sousterraines, comme ie m'en vay deduire.

CHAPITRE VIII.

1 *Rien ne se fait en vain en la nature.*

2 *Les autres Elemens contenus dans ces cauernes sousterraines.*

3 *Grande quantité d'eau dans ces cauernes.*

4 *L'air, les vapeurs, & exhalations contenues en ces cauernes.*

5 *Le feu encore doit estre contenu pour eschauffer la terre.*

6 *La chaleur du Soleil n'est assez suffisante pour eschauffer la terre. Comme se fait l'antiperistase.*

Dieu, & la nature ne fait rien en vain, car bien qu'il 1
y aye plusieurs choses, lesquelles nous parroissent d'abord, nō seulement inutilles, mais encore grandement dommageables, si est ce qu'elles sont faites pour

quelque bonne fin, & vſage, lequel bien ſouuent nous n'entendons pas, & pour autãt nous en faiſons vn mauuais iugemẽt, en quoy nous ſommes ſemblables à vn payſant, lequel entrãt dans la boutique dũ Chirurgiẽ, bien aſſortie de tous ſes inſtrumens, & outils, s'eſtonneroit de voir vne ſi grande quantité de ferremens, & venant à les manier trop curieuſement rencontroit quelque poinçon qui le picqua vn peu aduant, iugeroit que ce poinçon eſt non ſeulement inutile, voire encore dommageable; Mais le maiſtre Chirurgien qui cognoiſt bien la fin, & l'vſuge de ces inſtrumens, voit bien qu'il n'y a rien d'inutile, & ſçait bien appliquer ſes inſtrumẽs lors qu'il en eſt beſoin. Voyons donc à qu'elle fin, & à quel vſage ce grand Maiſtre ouurier

ouurier a basty ces grandes cauernes sousterraines.

2 Ie dis donc que ces cauernes sont faictes pour y loger les autres Elemens, & qu'elles sont plaines d'eau, de feu, d'air, de diuerses vapeurs, & exhalations que le feu y excite, desquelles les vents sont formez. Ie preuue cette proposition, premieremēt en general, & puis ie la preuueray en particulier, pour entendre ma preuue generalle il faut remarquer que les Elemens n'ont pas seulement esté faits pour deuencer chascun en son lieu, & place, & tenir son rang à part, selon leur nature, & condition : mais ils doiuent encore fournir de matiere tous ensemble à la production des corps mixtes, & pour autant il a esté de besoin qu'ils s'assemblassent, & vnissent en quelque lieu; d'où

s'ensuit qu'il faut, ou que les Elemens legers descendent en bas, ou que les pesants montent en haut. Or il est beaucoup plus facile aux legers de descendre, qu'aux pesants de monter, car vne Aigle qui est en l'air peut descendre en terre, plus facilement qu'vn Loup ne pourroit voler; la terre encore estant le centre de tout l'vniuers doit estre ferme, & immobile. Il est donc plus conuenable que les Elemens legers descendent en bas, & que l'assemblage commun se fasse dans la terre, pour la production des corps mixtes; & à cette cause nous appellons la terre la commune mere de toutes choses: car comme la mere reçoit en elle la matiere, & vertu masculine, & donne vn lieu pour la production de son fruict; de mesme la terre reçoit

en elle la matiere, & la vertu des autres Elemens pour la production des mixtes ; & voila la raison generalle de ma proposition, laquelle ie m'en vay preuuer en destail, & en particulier.

3 Premierement, il est aisé a verifier qu'en ces cauernes sousterraines y a vne grande quantité d'eau, par les experiences que nous auons r'apporté cydessus, ausquelles i'adiousteray vne experience que Seneque r'apporte d'Asclepiodore, qui dit que Philippe fit descendre en vne vieille mine plusieurs hommes pour voir si l'auarice de l'antiquité y auoit laissé quelquẽ chose pour ses nepueux; les hommes y descendirent auec grande quantité de flambeaux: & enfin ayant cheminé plusieurs iours, las, & recreus du long

long chemin, ils apperçeurent des grands fleuues, & grandes sources, & amas d'eau, semblables aux nostres, lesquelles couloiẽt librement, n'estant point serrees par vne terre eminente. Et ailleurs il en parle ainsi, tout ainsi qu'en la partie exterieure de la terre il y a des paluds, & des Lacs grands, & nauigeables; & tout ainsi que par vn grand espace de terre les Mers s'estendent: de mesme les parties interieures de la terre sont abondantes en eaux douces, & ses golphes sont plus larges que l'Occean. Les grands Lacs, & la Mer mesme de laquelle on ne peut treuuer le fonds en plusieurs endroits: nous donnent à cognoistre que ces cauernes sont plaines d'eau; nous voyons encore plusieurs Lacs, fontaines, puits, lesquels bien qu'ils

soyent esloignez de la Mer, neantmoins suiuent son cours, se haussent, ou baissent selon que la Mer croist, ou descroist. Nous voyons encore que parfois la terre s'entreouure tout à coup, & de cette ouuerture sort vne grande quãtité d'eau chargee de poissons de Mer, de coquilles, huitres, & autres beatilles lesquelles se treuuent au bord de la Mer, desquelles experiences nous pouuons facilement recognoistre comme l'eau de la Mer s'estend dans ces grandes cauernes sousterraines.

Il est encore aisé à verifier qu'il y a vne grande quantité d'air, d'exhalations, & de vents, contenus en ces cauernes, de ce que nous auons dit cy dessus: car ces muglemens, & horribles sons, lesquels deuancent le tremblement de la terre, ne se 4

pour-

pourroient faire s'il n'y auoit de l'air, puis que le son n'est autre chose selõ tous les Philosophes, qu'vne fraction, & entreouuerture de l'air, & les euenemens qui accompaignent le tremblement nous tesmoignent encore le mesme : car ces fumees, cendres,& autres matieres bruslees lesquelles sortent de la terre, marquent infailliblement qu'il y a de l'air au dedans ; Et puis nous voyons vne partie de ces cauernes ausquelles il n'y a ny feu,ny eau: d'où il faut conclurre qu'elles sont plaines d'air, puis que la nature abhorre le vuide.

5 Mais ce seroit bien peu de voir l'air, & l'eau assemblez dans ces cauernes sousterraines si le feu n'y auoit son quartier, & n'estoit encore de leur complot, puis que le feu est parmy les

les Elemens, ce que les esprits sont au corps de l'animal: Car tout ainsi comme le corps sans l'esprit demeure perclus, paralytique, sans mouuement, sans sentiment, & sans aucune actiõ; de mesme les autres Elemens demeureroient comme morts, & sans aucune action, si le feu ne commençoit la feste, les remuant, & viuifiant, & les faisant mesler ensemble pour la production des corps naturels. Et par ce que nostre principal dessein est de traicter de ces feux sousterrains, ie m'arresteray icy d'auantage que ie n'ay fait sur les autres Elemens. Ie dis donc que dans ces cauernes sousterraines y a vne grande quantité de feux, ie preuue ma proposition premierement par raison, & puis par experience, Dieu, & la nature, comme ils ne font rien

rien en vain, auſſi ils ne manquent pas aux choſes neceſſaires. Or eſt il que ces feux ſouſterrains ſont grandement neceſſaires pour la production, & entretient des corps naturels. La raiſon de cecy, eſt par ce que la terre comme nous auons deſia dit, eſt la commune Mer de toutes choſes : tout ainſi donc comme la mere eſtant par trop froide eſtaint la vertu generatiue, & demeure touſiours ſterile, & infeconde, iuſques à ce que cette exceſſiue froideur ſoit moderee : de meſme la terre eſtant grandement froide, & de ſurplus eſtant toute imbibee d'eau, laquelle eſt extrememẽt froide, ſans faute cette doute, & exceſſiue froideur eſtaindroit entierement la force, & vertu generatiue, ſi la Diuine prouidence ne luy auoit donné dans ſes

ses entrailles vne grande quan-
tité de feu pour la moderer.

Icy quelqu'vn me pourra re- 6
partir que vrayement cette ex-
cessiue froideur de la terre doit
estre temperee, mais que la cha-
leur du Soleil est asses suffisante
pour ce faire, & par consequent
qu'il n'est besoin de ces feux
sousterrains ; Ie responds qu'à
la verité il ne faut pas nier que
la chaleur du Soleil n'aide gran-
dement à corriger la grande
froideur de la terre, & à la faire
produire, & nourrir tant de
corps naturels : mais aussi je dis
que cette seule chaleur ne peut
estre suffisante, ce que ie mon-
stre, d'autãt que durant l'Hyuer
lors que la terre est couuerte
de neiges, & ne reçoit aucune
chaleur du Soleil, elle ne laisse
pourtant de produire, nourrir,
faire croistre plusieurs plantes;
mes-

mesmes en plusieurs lieux on voit croistre les violettes, & plusieurs autres fleurs sous la neige: Que si vous me dictes que cela se fait par la chaleur du Soleil, laquelle est resserree dãs la terre par l'ãtiperistase du froid; Ie monstre que cela ne peut estre, d'autant que l'antiperistase se fait lors qu'vn contraire agissant contre son contraire, le fait retirer vers son principe naturel, & par cette retraicte la vertu est plus vnie, & par consequent plus forte. I'ay dit que cette retraicte se doit faire vers son principe naturel, d'autant que si le contraire est en vn subiect, lequel ne luy soit pas naturel, tant s'en faut qu'il soit fortifié par son contraire, que plustost il est entierement destruit par iceluy. Ie m'explique plus clairement, considerez vn hom-

homme viuant, & vne ſtatue de fer, ou de cuiure, que cette ſtatue ſoit fort eſchauffee par le feu, & qu'elle aye vne chaleur plus forte, & plus releuee que l'homme, que tous deux ſoyent expoſez en vn meſme lieu, en vn air froid, dans peu de temps la ſtatue perdra ſa chaleur, tant exterieurement, qu'interieurement : Mais l'homme bien qu'il deuienne froid exterieurement, neantmoins interieurement il ſera plus chaud. Ie demande donc, d'où vient cette diuerſité, puis que c'eſt vn meſme froid qui agit contre l'homme, & contre la ſtatue, d'où vient, dis-ie, que la ſtatue ſe refroidit entierement, & l'homme demeure plus chaud interieurement. Ces diuers effects naiſſans d'vne meſme cauſe ne peuuent proceder que de la diuer-

ſe

ſe diſpoſition des ſubiects, car autre eſt la diſpoſition de l'homme viuant, & autre eſt la diſpoſition de la ſtatue, par ce que l'homme viuant contient en ſes parties interieures vn feu vital, à ſçauoir, la chaleur naturelle, plaine d'eſprit, qu'il communique à toutes les parties du corps:mais la ſtatue n'a point de racine, & ſource de chaleur en ſes parties interieures, & cette chaleur laquelle luy auoit eſté donnee ne luy eſtoit pas naturelle, mais pluſtoſt repugnante à ſa nature. Et voila pourquoy le froid agiſſant contre cette ſtatue eſchauffee, diſſipe entierement cette chaleur, laquelle luy auoit eſté imprimee, ſans qu'elle ſe puiſſe retirer dans les parties interieures d'icelle, cõme elle fait à l'homme viuant, qui eſt plus rechauffé interieu-
rement

rement par l'action du froid; d'autant que le froid faisant reuenir les esprits espars par tout le corps vers leur source, & origine; fortifie, & augmente la chaleur naturelle interieurement. Appliquons maintenant cecy à nostre subiect, & disons que si la terre n'auoit autre chaleur que celle laquelle elle reçoit exterieurement du Soleil, tant s'en faut que la grãde froideur des neiges, & glaçons qui la couurent en Hyuer peut fortifier cette chaleur, la reserrant au dedans, que plustost la terre par la naturelle foideur fortifiee par la froideur de la neige, & des glaçons, auroit bien tost estouffee cette chaleur, aussi biẽ interieurement comme exterieurement, si n'auoit au dedans quelque principe de chaleur, vers lequel la chaleur superficiel-

cielle estant chassee se retire cõme en lieu d'asseurance pour estre conseruee. Or ce principe icy ne peut estre autre que ces feux sousterrains, & à la verité ie ne peux m'imaginer commẽt, & en quel temps ce magasin de chaleur se peut faire: car s'il se deuoit faire en quelque temps de l'annee, ce seroit principallement en Esté; mais nous voyons qu'en ce temps là la nature n'est point curieuse de resserrer la chaleur dãs la terre, car à demy pied, ou à vn pied dans la terre nous la treuuons fort froide durant les plus grandes ardeurs du Soleil, & voyons que les eaux lesquelles sortent de terre sont plus froides en Esté que non pas en Hyuer. Tellement que si la nature auoit à faire quelque magasin de la chaleur du Soleil dãs la terre, elle seroit fort mauuai-

ſe meſnagere de ne la faire au temps qu'elle en treuue en abondance.

CHAPITRE IX.

1 *Les Pythagoriciens ont eſtimé que le lieu du feu eſtoit en ces cauernes ſouſterraines.*
2 *Reſponce d'Ariſtote à la raiſon des Pythagoriciens.*
3 *Le feu eſt comme le cœur des autres Elemens.*
4 *Le milieu de la terre eſt le lieu du feu entant qu'il eſt neceſſaire pour la production des mixtes.*

VOila donc la principalle raiſon laquelle vous conuie à dire qu'il y a vne grande quantité de feu dans ces cauernes ſouſterraines, comme en effect le nombre de ces feux eſt

si grand que les Pythagoriciens au r'apport d'Aristote, au secōd liure de *Cælo*, chapitre 13. ont creu que le propre lieu du feu Elementaire n'estoit pas sous le Ciel de la Lune immediatemēt, comme la plus part des Philosophes le iugent, mais plustost au centre, & milieu de tout l'vniuers. Opinion laquelle ils cōfirmoit encore par cette raison; le feu est le plus noble de tous les Elemens, & par consequent doit tenir le plus noble rang: Or le milieu, & le centre de tout l'vniuers est plus noble que tout autre lieu, donc ce lieu est deu au feu.

2 Aristote qui est de contraire opinion repart à cette raison, disant qu'il faut considerer deux sortes de milieu, l'vn Mathematique, l'autre Physique, le milieu Mathematique est celuy qui

qui eſt eſgallement diſtant de toutes les autres parties ; par exemple le centre du cercle eſt le milieu d'iceluy, par ce qu'il diſte eſgallement de toutes les parties de la circonſtance ? Mais le milieu Phyſique, eſt celuy duquel la vertu laquelle regiſt tout le corps peut eſtre communiquee à toutes les parties : Il apporte par exemple le cœur, lequel eſtant le principe qui gouuerne tout le corps, eſt placé au milieu du corps : Or ce milieu n'eſt pas vn milieu Mathematique, car il y a plus de diſtance du cœur aux pieds, que du cœur à la teſte, mais c'eſt vn milieu Phyſique, par ce que de ce lieu le cœur peut diſtribuer ſa faculté vitale à toutes les parties du corps. Il dit doncques que le milieu de nature eſt touſiours le plus noble, mais non pas le mi-

lieu Mathematique,& pour autant que la raiſon des Pythagoriciens eſt nulle.

3 Mais cette meſme diſtinction, & ſimilitude qu'apporte Ariſtote, nous donne occaſion de douter ſur ce ſubiect, d'autant que le feu eſt parmy les Elemens, ce que le cœur eſt parmy les parties de noſtre corps : car comme le cœur eſt la ſource de la chaleur naturelle, & des eſprits vitaux, auſſi le feu eſt la ſource de la chaleur Elementaire. Et comme le cœur donne la vie, & ſelon Ariſtote, le mouuement, & ſentiment à toutes les parties de noſtre corps ; auſſi le feu donne la vigueur, force, & vertu à tous les Elemens. D'où nous deuons conclurre que tout ainſi que le cœur a vne ſituation propre, & conuenable pour deſpartir ſa chaleur, & ſes eſprits à tout le corps,

corps, & qu'il n'est point, ny au sommet de la teste, ny à la plante des pieds; de mesmes le feu doit auoir vn certain lieu duquel il puisse eschauffer, & viuifier cette grande, & lourde masse des autres Elemens. Or est il qu'estant immediatement sous le Ciel de la Lune, il ne peut despartir aucune particule de sa chaleur aux Elemens qui en ont plus de besoin: Mais estant logé dans les entrailles de la terre il est pres de son ennemy, qui est le froid, tant de l'eau, comme de la terre, arreste, & modere son action, prepare les Elemens pour entrer en alliance, à fin de produire quelque corps naturel, doncques son lieu sera plustost dedans la terre que non pas immediatement sous le Ciel de la Lune.

Pour resolution de cette dif- 4

ficulté il me semble que nous deuons considerer les Elemens en deux façons, premierement en tant qu'ils sont parties de l'vniuers, & qu'ils ont leurs qualitez, à sçauoir, legereté, & pesanteur, pour tenir le rang que leur qualité, & noblesse demandent. Secondement en tãt qu'ils sont cause de la generation, & production des corps mixtes: si nous les considerons en la premiere façon, il n'y a point de doute que le feu, comme le plus noble de tous les Elemens, ne doiue tenir le plus noble rang, qui est d'estre plus haut, & plus releué que les autres Elemens: car les parties de l'Vniuers sont tellement disposees que les plus nobles sont logees par dessus les autres moins nobles, cõme l'on voit parmy les Cieux, entre lesquels le plus bas est le plus vil de

de tous les autres, & le plus haut comme il est le plus releué en sa situation, il est aussi le plus noble selon le commun consentement des Philosophes. Mais si nous considerons les Elemens en la seconde façon ; I'estime que le lieu du feu est dans ces cauernes de la terre, puis qu'en ce lieu là, il peut mieux aider, & faciliter, la production des corps naturels, que non pas estant placé immediatement sous le Ciel de la Lune : car soit que nous estimions que les corps mixtes soyét composez de l'assemblage des quatre Elemens, comme le commun consentemẽt des Philosophes s'en va à cette opinion. Il faut que le feu attenue, rarefie, & subtilise les autres Elemens, car s'ils demeuroient en leur consistence, crasse, & grossiere, iamais il ne se pourroit biẽ

mesler; comme par exemple, si vous meslez l'eau, & la terre, vous n'en ferez que de la boüe inutile à produire aucun corps, car ce meslange comme il est aisé à faire, aussi est il facile à desfaire, car l'eau estant euaporee, la terre reprend sa premiere nature. Il faut donc pour faire vn bon meslange de ces deux Elemens que l'eau soit reduite en vapeur, & la terre en exhalation, car la vapeur, & l'exhalation se rencontrants ensemble, s'embrassent fort estroictemẽt, & en telle façon qu'on ne les peut separer que fort difficilement. Et pour autant les Philosophes Alchimistes, enseignent que pour parfaire les metaux imparfaicts, il les faut reduire en leur vapeur Mercuriale, & puis leur donner le soulfre, ou exhalation des parfaits, car ainsi ils

ils s'allient inseparablement, ce qui ne se pourroit faire s'ils demeuroient en leur consistence: cõme par exemple, si vous fondez du plomb, & de l'argent ensemble, de ce meslange il ne prouiendra aucun corps parfaict, mais ce sera vn amas, & confusion de deux metaux ensemble. En mesme façon l'eau, & la terre estant meslez ne feroient qu'vne confusion d'Elemens, s'ils n'estoient attenues, & rarefiez par la chaleur du feu, d'où s'ensuit qu'il faut que le feu soit proche, & voisin de ces deux Elemens pour les disposer à ce meslange. Que si nous estimons auec les Alchimistes, que tous corps mixtes sont cõposez de Mercure, soulfre, & sel, il faut encore que ces trois principes soyent attenues, & rarefiez par l'action du feu, sans le-

quel il ne feroit qu'vn amas, & confusion de plusieurs principes ensemble. Or est il que le feu estant immediatement sous le Ciel de la Lune ne pourroit disposer, ny les Elemens, ny ces principes au messãge que nous auons dit, & estant enclos dans les cauernes de la terre il le peut faire facilement, doncques ce lieu luy est deu en tant qu'il est necessaire à la production des corps mixtes.

CHAPITRE X.

1 *L'Italie grandement abondante en feux sousterrains.*
2 *Grands vulcans, & bouches à feu en diuerses contrees de la terre.*
3 *Description du mont-Gibel.*
4 *Fleuue du soulfre, & du feu, sortant du mont-Gibel.*

5 *Opinion de ceux qui ont creu que le mont Gibel eſtoit vn ſouſpiral du feu d'Enfer.*

MAis qu'eſt il de beſoin d'vn ſi long diſcours, & d'alleguer tant de raiſons pour preuuer qu'il y a vn grand amas de feu dans ces cauernes ſouſterraines, puis qu'il ſe fait aſſez recognoiſtre par ſes effects, deſquels les Hiſtoires naturelles ſont toutes plaines. Entre autres ie treuue fort digne de remarque ce que dit Beroſe, Autheur Chaldean, eſcrit qu'autresfois la plus grande partie de l'Italie a eſté bruſlee de ces feux, & à cette raiſon elle auoit eſté appellee Palenſana, qui ſignifie region bruſlee. De meſmes pluſieurs Hiſtoriens dignes de foy, ont eſcrit qu'autresfois la Sicile eſtoit conioincte, & continue à 1

l'Italie, mais qu'elle en auoit esté diuisee par ces feux, lesquels ayants bruslé la terre, laquelle couuroit ces grandes cauernes auoit fait passage à la Mer, laquelle est entre deux, ce que Virgile appreuue en ces vers,

Hæc loca vi quandam & vasta diuulsa ruina,
Tantum aui longinqua valet mutare vetustas,
Dissiluisse ferunt.

2 Nous voyons encore en plusieurs, & diuerses contrees de la terre des grãds vulcans, ou bouches à feu, desquelles sort vne grande quantité, & presque incroyable de flames, cendres, pierres, & autres matieres bruslees.

En Sicile le mont Ætna, que nous appellons le mont Gibel, pres la Sicile, les sept Isles Æolienes en la campaigne, le Vesue, ou mont-Soma, & le Promontoire de Miseuns, en Hirlande,

lande, Hecla, Helga, & la montaigne de la Croix; en Scythie le mont-Cophantus; en Lycie, la montaigne appellee Himere; en Aphrique le Troczeur; en la Mer Ægee, vne des Isles Ciclades; & aux terres neufues se treuuẽt encore plusieurs grãds vulcans, comme celuy d'Arequipa, de Mexique, de Quatimalla, & en plusieurs autres lieux, qu'il seroit trop long à deduire. Le plus celebre de tous ces vulcans est le mont-Gibel, lequel a donné de l'occupation à tant de braues Escriuains pour rechercher les causes de tant de merueilles, lesquelles s'y retreuuent, comme sont Pline, Strabon, Solin, Diodore, Sicilien, Virgile, Ouide, Seuerus, Cornelius, & plusieurs autres, comme Seneque le tesmoigne en son Espitre 69. & par ce que de

la

la cognoiſſance de ce vulcan, nous pouuons voir ce qui eſt des autres, & de tous enſemble nous pouuons cognoiſtre la verité de noſtre propoſition, qu'il y a vne grande quantité de feux dans les cauernes de la terre; ie m'en vay ſommairement deſcrire ſon Hiſtoire.

3 Le mont Gibel eſt ſitué au milieu de la Sicile, il eſt enuirōné de tous coſtez de champs, vignes, prairies fort graſſes, & fertiles de Pins, Sapins, Faux, & autres arbres ſemblables: ſon hauteur eſt de trente mille, eſtant paruenu à vne telle grandeur, à raiſon des cendres, pierres ponces, & autres matieres bruſlees, leſquelles le feu caché au profond de cette mōtaigne a pouſſé dehors depuis tāt de ſiecles, & pouſſe encore par interualles; car cette mōtaigne eſt pour

la

la pluſpart compoſee de cette matiere. Au coupeau de cette montaigne y a vne grãde chaudiere, & ouuerture de quatre mille pas de largeur, laquelle va fondre dans ces grands Abyſmes, & cauernes de la terre, dãs leſquelles y a continuellement du feu, comme on recognoit par la fumee, laquelle en ſort touſiours, biẽ que la flame n'en ſorte que par interualles, car elle fait, comme on dit communement, elle recule pour mieux ſauter, d'autant qu'ayant diſpareu quelque temps on entent puis tout à coup des grands tintamarres, des horribles ſons, & muglemens effroyables ſortant de terre, accõpagnez des grands tremblemens de terre, & tremouſſemens de la Mer; & voila vne grande, & eſpaiſſe nuee, laquelle ſort de cette chaudiere,

auec

auec vne grande quantité de sable, cendres, & pierres bruslees, lesquelles sortent auec telle impetuosité, voire beaucoup plus grãde que ne fait vne boulle de l'artillerie qu'on tire : car ces cendres, & matieres bruslees s'en vont quelquesfois iusques à cent mille, gastant, & rauageant tout le pays, tant habité, que celuy qui est inhabité, tant les animaux qui se rencontrẽt, soit en l'air, soit en la terre, & mesmes les poissons dans les eaux, accablent des maisons, voire des villes entieres. Et en mesme temps cette grande, & haute montaigne paroit toute couuerte de flames, non sans grand estonnement de voir, comme cette mesme matiere de laquelle elle est composee, ayant bruslé, & rebruslé par tant, & tant de siecles, peut en-

cores tourner brusler de nou-
ueau.

Mais ce qui est encore beau- 4
coup plus effroyable c'est qu'a-
pres que tous ces horribles spe-
ctacles ont duré quelque temps
la batterie se double, l'air s'es-
paissit d'vn nuage gros, & espais
qui obscurcit la lumiere du So-
leil, les muglemens, & sons hor-
ribles se redoublent : la terre, &
la Mer voisine sont esbranlez
plus furieusement. Et ce qui est
horrible seulement à dire, la ter-
re s'acrauante, & iette vn grand
fleuue de soulfre, & de feu, le-
quel descoulant par les païs voi-
sins entraine des villes entieres,
renuerse des montaignes qu'il
rencontre, & par tout où il passe
laisse des marques de sa fureur,
& donne vne preuue euidente
de ce que nos Theologiens en-
seignent ; & à quoy encore s'ac-
de

corde Platon, c'eſt qu'vn iour tout ce grand monde doit perir par feu,& vayement il eſt à croire que ſi la Diuine prouidence ne tenoit la bride à ce furieux Element, que bien toſt il auroit conſumé tout le reſte du monde:mais comme cette prouidence a dit à la Mer, *tu n'iras que iuſques là*, & pour arreſter ſa fougue ne luy a donné à ſes bords que du ſable, pour mõſtrer que c'eſt elle qui l'arreſte pluſtoſt que la force des bords qu'il luy a donné ſes bornes, & limites à ce furieux Element auquel il laſchera la bride quand il luy plaira.

5 Quelques vns conſiderans ces horribles ſpectacles, & ſe treuuans bien empeſchez d'en rendre la raiſon, ont creu que le mont-Gibel eſtoit vn ſouſpiral du feu d'Enfer, opinion que les Payens

Payens mesme ont eu, croyans que ces superbes Geants lesquels auoit fait la guerre contre le Ciel, ayant esté terrassez, & foudroyez aüoyent esté confinez dans ces lieux pour y estre punis de leur temerité, & orgueil, comme Virgile l'espreuue fort bien en ces vers,

Fama est Enceladi semiustum fulmine corpus
Vrgeri mole hac, ingentem qua insuper Ætnam,
Impositum, ruptis flammam expirare caminis,
Et fessũ quoties mutat latus intremere omnẽ,
Murmure Trinacriã, & cœlũ subtexere fumo.

Mais puis que nous parlons icy en Philosophe naturel; lors que nous treuuons la cause naturelle de quelque effect nous nous y deuons contenir sans rechercher la cause Metaphisique. I'estime que le mont-Gibel, & les autres volcãs, ou bouches à feu, sont des canaux, & souspiraux des feux, lesquels sont contenus dans les cauernes de la terre; Et

tout

tout ainsi comme ces grandes, & profondes eaux, lesquelles sont contenues dans ces cauernes sousterraines, se font quelquesfois passage au dessus de la terre, & causent ces grãds Lacs, & Estangs, desquels on ne peut treuuer le fond : de mesmes ces feux sousterrains quelquesfois s'eslancent hors la terre, & font ces grands volcans, ou bouches à feu.

Ie pourrois bien encore icy descrire l'Histoire des autres volcans que nous auons r'apporteé au commencemẽt de ce chapitre ; mais ce n'est pas mon dessain de faire le Compilateur des Histoires, pour en faire vn volume, & cõme les bons mesnagers qui ont leurs greniers, & magasins plains de bled, se contentẽt d'en exposer vne poignee afin que par icelle on recognois-

se

se la qualité de leur marchandise, aussi ie me contente d'auoir tiré de ces grands magasins de la nature, cette poignee de feu pour faire recognoistre ce qui est des autres volcans, à fin que les considerans tous ensemble nous recognoissions la verité de nostre proposition qu'il y a vn grand amas, & vne grãde quantité de feux dans ces cauernes de la terre.

CHAPITRE XI.

1 *Trois conditions requises en ces grands volcans.*

2 *C'est vne grande merueille que le feu estant si actif peut auoir de matiere pour son entretien.*

3 *Deux opinions touchant la matiere des feux sousterrains.*

4 *Il y a vne graisse minerale de la-*

quelle les corps gras, & combustibles sont composez.

5 *Cette graisse est la matiere du feu, tant sousterrain comme des autres.*

1 CEs grands vulcans, & bouches à feu demãdent principallement trois cõditions sans lesquelles ils ne pourroient subsister, sçauoir la disposition du lieu, l'abondance de la matiere combustible, & les vents lesquels reueillans, & agitãs le feu enclos dans les cauernes sousterraines causent ces grands desordres. Premierement la disposition du lieu est necessaire, par ce qu'il faut que ces volcans soyent logez, & situez en des grandes, & vastes cauernes, cõme il se voit au mont-Gibel, car ses cauernes vont respõdre iusques aux Isles Æolienes, voire bien

bien plus auant, comme nous auons preuué cy-dessus. Et cette premiere condition est tellement necessaire, que bien que le feu treuuat vne grande quantité de matiere combustible, si est ce qu'il ne fera iamais de ces grandes saillies, & desgasts, s'il n'a vn air libre, comme nous pouuõs remarquer en certains lieux plains du charbõ mineral, auquel le feu s'estant attaché despuis plusieurs annees ne fait aucun rauage notable, par ce qu'il n'y a pas de ces grandes cauernes. Secondement ces volcans demandent vne grande quantité de matiere combustible, par ce qu'il faut que le feu soit proportioné à la matiere qui l'entretient, & cette abondance de matiere se retreuue encore au mont-Gibel, comme on peut colliger parce grand

fleuue

fleuue de feu, & de soulfre qui en sort. En troisiesme lieu les vents sont necessaires pour faire ces grands deluges, & inondations de feu, cõme nous pouuons recognoistre par les signes qui les deuancent: car auant ces grandes saillies de feu on entẽd des sons, & muglemens effroyables, accompaignez des trẽbleterre, & tremoussemens de la Mer, & à mesme temps on voit sortir des cendres, pierres bruslees, sable, & autres matieres, auec telle impetuosité qu'elles vont donner iusques à cent mille, toutes lesquelles choses ne se pourroient faire si les vents n'estoient de la partie.

2 Or il est bien aisé de conceuoir comme il y a des grandes cauernes dans les entrailles de la terre pour y loger ces feux sousterrains, nous entendons enco-

encore bien facilement comme dans ces cauernes y a des vents, lesquels par leur souffle agitent la flame, & causent ces grands rauages que nous auons deduit: Mais il est bien difficile d'entendre qu'elle est la matiere laquelle entretient ces feux, & cõme elle peut tant durer. Cette difficulté prouient principalement de la force, & actiuité du feu, laquelle est si grande que luy tout seul a cela de propre, qu'il ne se lasse iamais en agissant, mais tant plus il agit, & tant plus il consume de matiere, tant plus il se fortifie pour en consumer d'auantage, enquoy il semble participer de la nature spirituelle: car tout ainsi comme les Esprits bien-heureux, tant plus ils cõtemplent leur obiect, qui est Dieu mesme, & tant plus qu'ils bruslent de son amour,

tant plus ils le veulent contempler, & tant plus ils veulent brusler dans ces Diuines flames: de mesme le feu tant plus il agit, tant plus il se rend capable d'agir, & ne se lasse iamais en son action, non plus qu'en son estre, comme si son estre n'estoit que pour agir.

Le feu donc estant si actif qu'il se fortifie en son action, par son action mesme seroit capable de consumer, non seulemẽt tout ce monde, mais encore vne infinité de mondes. Tellement que ce n'est pas vne petite merueille de voir comme la nature peut fournir de nourriture suffisamment pour entretenir vn animal si gloutõ, & vorace: merueille, sur laquelle Pline en son Histoire naturelle, au liure second, chapitre 107. s'est arresté,

Le feu, dit-il, *estant le plus fertile de tous les Elemens en son espece, car il s'engendre de soy mesme, & pour bien peu il croit en vn infiny: que pouuons nous esperer de tant de feux qui sont semez par la terre, & d'ailleurs que dirons nous de la prouidence de nature qui nourrit au milieu de son Vniuers l'Element le plus goulu, & le plus dangereux de tous, sans porter aucun dommage à sa facture, mesmes sans nous arrester à ces goulfres de feu*, & peu apres il conclud ainsi: *Nous verrons que le plus grand miracle de nature est d'auoir contregardé seulement vn iour cet Vniuers d'estre consumé par le feu.* Si donc cet Autheur s'estonne de ce que le feu n'a consumé dans vn iour tout cet Vniuers: nous auons plus d'occasion de nous estonner comme despuis tant de siecles il n'a consumé sa matiere, puis que dans l'Vniuers il y a

beaucoup de choses lesquelles peuuēt arrester son action, mais sa matiere l'entretient,& le fortifie.

3 Cette difficulté m'a arresté quelque temps, mais enfin iay consideré que lors que Dieu donne l'estre à quelque chose, il luy donne aussi dequoy s'entretenir, & se conseruer en son estre, ce que les Philosophes expriment par cette maxime, *qui dat esse, dat consequentia ad esse*; Puis que Dieu a donné l'estre aux feux sousterrains, soit pour la generation, & conseruation des mixtes, soit que comme dit l'Ecclesiaste, *fecit hæc vt timeātur*, ces feux ne pouuant subsister sans matiere, il ne faut pas doubter que ce sage ouurier ne les en aye suffisamment pourueu. Mais ce n'est pas assez de dire cela, car le plus idiot du monde

endiroit bien autant. Il faut passer plus auant, & determiner qu'elle est cette matiere, & cõment elle peut tant durer. Touchant la matiere ie treuue deux opinions sur lesquelles nous deuons faire quelque consideration, les vns disent que cette matiere est le soulfre, les autres disent que c'est le bitume, les vns, & les autres disent vray, & ny les vns, ny les autres n'ont dit vray; les vns, & les autres ont dit vray: car il y a certains feux, lesquels ont pour matiere le soulfre, & les autres ont pour matiere le bitume; mais les vns, & les autres ont manqué, d'autãt que demandant en general qu'elle est la matiere des feux sousterrains, ils deuoyent alleguer vne cause generalle, & non vne particuliere seulement.

Auant que m'expliquer sur 4

cette difficulté, ie m'en vay mettre en auant vne proposition tiree de l'Alchimie, que i'ay desia touché, c'est que tous les corps mixtes sont composez de Mercure, du soulfre, & du sel; cette proposition se verifie d'autant que toutes choses sont composees de ce en quoy elles se peuuent resouldre ; par exemple, nous cognoissons que la neige est faicte de l'eau, parce qu'estãt fondue elle retourne en eau. Or est il que l'experience nous monstre que tous corps mixtes se peuuent resoudre en ces trois principes, donc tous corps mixtes sont composez de ces principes. Ie ne me veux pas plus auant engager en la preuue de cette proposition, car pour bien l'expliquer il faudroit faire vn volume entier, l'ayant seulemẽt aduancé pour monstrer qu'il y

a de

a de la proportion entre le sel, & le soulfre, puis que l'vn, & l'autre est le principe de la production, & conseruation des corps mixtes; Ie veux dire donques que tout ainsi comme il y a en la nature vn sel primitif duquel despēdent tous les autres, lequel selon les diuers rencontres, & meslanges qu'il fait auec les corps sousterrains, produit, & engendre diuerses especes de sel, comme le salpetre, alum, le vitriol, le sel armoniac, & les autres sels lesquels sont dans les mixtes: De mesme il y a vn certain soulfre primitif, ou pour mieux dire, vn certain humeur gras, & huileux, que les sages Alchimistes nomment la graisse minerale, laquelle estant respandue par les eaux de la Mer, & par la terre, se diuersifie selon les diuerses occurrances des

corps qu'il rencontre. Tellement que lors que nous auons dit auec les Alchimiſtes que tous corps ſont compoſez de Mercure, de ſoulfre, & du ſel, par le ſoulfre nous ne deuons pas entendre le ſoulfre cõmun, duquel on fait les allumettes, mais nous deuons entendre vn certain humeur gras, onctueux, & huileux, lequel ſe retreuue aux corps mixtes en forme d'huile, lors qu'on vient à les reſoudre. Or quelques vns appellent cet humeur ſoulfre, & les autres l'appellent bitume, mais il nous importe de bien peu cõment eſt ce que nous le deuons appeller, mais que nous ſoyons d'accord en fait, & recognoiſſions qu'au ſoulfre, au bitume, au charbon mineral, & en tous autres corps qui peuuent bruſler, voire meſme en noſtre bois,

charbon, & toute matiere combuſtible y a vn certain humeur gras, huileux, onctueux, ſans lequel nul corps ne pourroit bruſler; tellement que c'eſt vne maxime generalle reçeüe de tous les Alchimiſtes, qu'on peut extraire de l'huile de tous les corps qui peuuent bruſler.

Donc pour reſoudre la pre- 5
miere partie de noſtre difficulté, qu'elle eſt la matiere des feux ſouſterrains? le reſpons que leur matiere n'eſt autre que c'eſt humeur gras, huileux, & onctueux, ou en vn mot la graiſſe minerale, par ce que tout corps, quel qu'il ſoit, ayant ceſte graiſſe eſt capable de receuoir le feu, & au contraire ſans cette graiſſe il eſt impoſſible qu'vn corps puiſſe receuoir le feu, voila pourquoy le bois pourry ne peut bruſler, d'autant que par

la pourriture l'humeur gras, & huileux s'est euaporé, voila pourquoy certaines pierres ne sont pas propres pour faire de la chaux, par ce que dans la chaux il y a vn feu enclos, & par consequent il faut que la pierre de laquelle est faicte la chaux, aye quelque participation de cette graisse minerale, tellement que celles lesquelles n'en ont point ne sont pas propres pour estre conuerties en chaux: de mesme les os lesquels ont ja esté bruslez, bien qu'ils retiennent leur figure, & demeurent entiers ne peuuent plus brusler, comme aussi les cendres, d'autant que le premier feu a euaporé, & emporté tout l'humeur gras, & huileux, qui estoit contenu en elles.

CHAPITRE XII.

1 *La nature bone mesnagere.*
2 *Le feu bien que grandement actif ne peut reduire à neant sa matiere.*
3 *La matiere du feu reduite en exhalation par le rencontre de diuerses matieres, compose diuers corps qui peuuent brusler.*
4 *Chasque chose va retreuuer le lieu duquel elle a esté tiree.*
5 *Les principes naturels ne peuuent estre changez en d'autres principes.*
6 *Comment est ce que le feu sous le Ciel de la Lune, se peut conseruer sans receuoir aucune matiere nouuelle.*

MAis l'autre partie de nostre question est biẽ plus difficile à resoudre, comment

eſt ce que cette matiere peut durer ſi long temps:car eſtant ſi ſuſceptible du feu,& le feu eſtãt ſi actif, comment eſt ce qu'elle n'eſt deſia toute conſumee. Cette difficulté en a arreſté beaucoup leſquels ayment mieux demeurer en l'eſtonnement de cet euenemẽt que de ſe releuer à la recherche de ſa cauſe,& la nature ſe mocquant de noſtre eſtonnement, monſtre qu'elle eſt plus prudente, & meilleure meſnagere que nous ne penſons,& qu'elle a dequoy fournir à l'entretien de ſes hoſtes, voire qu'elle en a de reſte. Et tout ainſi comme les Gaulois ayant aſſiegé le Capitole, apres auoir opiniaſtré ce ſiege quelque tẽps ils creurent que les viures auroyent deſia manqué aux aſſiegez, & qu'ils en auroyent bon marché s'ils leur donnoient la charge,

charge, sous cette croyance se resolurent de donner lescalade, mais ils furent tellement estonnez de se voir repoussez à coup de pain, que les assiegez leurs iettoyent contre, que bien tost apres ils leuerent le siege. De mesme la nature pour monstrer qu'elle a dequoy fournir à la nourriture de ces feux souterrains, fait sortir de ces grands volcans des grands fleuues de soulfre, comme si elle vouloit brauer nostre estonnement, & dire que puis qu'elle a fait ce dessain d'entretenir ces grands feux aux cauernes de la terre, elle a si bien pourueu à leur munition qu'elle en a de reste.

2 Or pour bien entendre comment est ce que la nature peut faire ces grandes prouisions, il faut noter que tout ainsi que les Philosophes enseignent que,

Ex nihilo, nihil fit, que de rien on ne peut rien faire; Auſſi de meſme nous pouuons dire que nul corps ne peut eſtre reduit à riẽ, car il faut que chaſque corps eſtant deſtruit ſoit reduit aux principes deſquels il eſt compoſé, tellement que comme tout corps eſt fait de quelque matiere, & comme il n'y a que Dieu qui puiſſe de rien faire quelque choſe, auſſi il n'y a que luy meſme qui puiſſe faire de quelque choſe rien : car il y a meſme diſtance de rien à quelque choſe, comme de quelque choſe à riẽ. Le feu donc, bien qu'il ſoit grãdement actif, neantmoins par ſon action il ne peut reduire aucune choſe à neant : mais par neceſſité il faut que le corps lequel ſemble eſtre conſumé par le feu, ſoit reduit en ſes principes. Donc lors que le bois, le ſoul-

ſoulfre, & les autres corps combuſtibles ſont bruſlez par le feu, il faut que l'humeur gras, & onctueux, lequel principalement eſt la matiere du feu, ſoit reduit en quelque choſe, voyons donc en quoy il eſt reduit.

I'eſtime que la choſe ſe paſſe 3
enuers cet humeur gras, & onctueux, comme enuers l'eau : le feu agiſſant contre l'eau à la lõgue la cõſume, & l'enuoye toute en vapeur;cette vapeur monte en haut, & en rencontrãt vne autre ſe ioinct à elle, & toutes enſemble eſtant arriuees à la ſeconde region de l'air, laquelle eſt fort froide,ſont reſerrees par cette froideur, & conuerties en pluye, laquelle par apres deſcẽt en terre,eſtant deſcẽdue il ſemble que la terre l'engloutiſſe, & la conſume : mais le Soleil frapant ſur ſon dos luy fait rendre

gor-

gorge, & retire de ſon eſtomac cette ſuſtance humide, la tenue, la rarefie, & la tourne leuer en haut pour ſeruir de matiere à vne nouuelle pluye: que ſi la nature n'vſoit de ce meſnage, il y a long temps que ſes coffres, & magaſins ſeroyent eſpuiſez, & qu'il n'y auroit plus de matiere en l'air pour enuoyer de la pluye ça bas. De meſme cet humeur gras, & onctueux par l'action du feu eſt attenué, rarefié, & reduit en exhalation, cette exhalation eſt pouſſee, ou à trauers, & va roulant par les cauernes de la terre, ou bien monte en haut: ſi elle roule par les entrailles, & cauernes de la terre, elle vient à rencontrer quelque autre ſubſtāce, auec laquelle elle ſe ioint. Et par ce que l'exhalation rend la nature du corps duquel elle eſt eſleuee, cette exhalation ayant

ayant esté esleuee d'vn corps gras,& huileux,demeure grasse, & huileuse, & estant ioincte à quelque corps le rend gras, & huileux, & par consequent propre pour tourner seruir de nourriture au feu.

Que si cette exhalation est poussee en haut elle va roulant par l'air, & excite des diuers meteores ignees, comme les cometes, Dragons volans, lances, flames courantes, & autres semblables, ou bien se ioignant auec la vapeur descend en terre auec elle; & voila pourquoy les pluyes bien souuent sentent le soulfre,& principalement celles qui tumbent apres l'Esté,ou biẽ lors qu'elles viennent auec des grands esclairs, & tonnerres. Tellement que ceux lesquels veulent auoir des bonnes eaux en leursCisternes,doiuent estre

curieux de boucher les conduits lors que telles pluyes arriuent.

4 Doncques cette exhalation laquelle a esté poussee en haut, apres auoir roulé quelque tẽps par l'air reuient enfin en terre, soit auec l'eau, soit auec les vẽts, ou autres meteores, & y estant descendue s'en va retreuuer sa mine, & source de laquelle elle estoit sortie: car tous les corps naturels ont cette naturelle inclination d'aller retreuuer leur semblable, & leur lieu naturel; Ce qu'Hipocrate monstre par vne experience fort aisee, prenez, dit il, vne fiole, & mettez dedans de l'eau du sable, & du plomb puluerisé, & puis remuez le tout ensemble, vous verrez que le sable, & le plomb se mesleront auec l'eau, & l'eau en demeurera trouble quelque tẽps:

mais

mais si vous les laissez reposer vous verrez que le sable ira treuuer le sable, le plomb se retirera vers le plomb, & l'eau se ioindra auec l'eau, tellemẽt que chasque chose prẽdra son quartier, & y demeurera: De mesme cette exhalation reuenant en terre meslee auec l'eau, enfin quittera l'eau, & reprendra son quartier, & le lieu que la nature luy a donné, & tournera vne autre fois seruir de nourriture, & de matiere au feu. Tellemẽt que tout ainsi que tous les fleuues sortent de la Mer, & y tournent r'entrer, pour en apres en resortir, & rouler vne autre fois sur terre: de mesme le feu reduit sa matiere en exhalation, & cette exhalation ayant roulé quelque temps reuiẽt par apres au lieu mesme duquel elle est sortie, pour y tourner fournir

de matiere,&nourriture au feu. Et voila la prouidence, & bon meſnage de nature, qui eſt tel, que les Philoſophes aſſeurent qu'elle ſe pourroit conſeruer eternellement auec ce bel ordre, & police qu'elle tient, ne laiſſant rien perdre, & faiſant reuenir toutes choſes à leur principe.

5 Mais quoy, cette matiere combuſtible laquelle entretient le feu eſt elle incorruptible, & ne peut elle pas eſtre conuertie en quelque autre ſubſtance ; ne voyons nous pas que le bois eſtãt bruſlé n'eſt plus bois, l'huile ſe conſume dans la lampe, & n'eſt plus huile, la cire ſe conſume en la chandelle, & n'eſt plus cire? Et comment donc eſt ce que cette matiere combuſtible eſtant vne fois bruſlee peut touſiours garder, & conſeruer la

mesme nature, & retourne brusler vne autre fois? Cette questiō demanderoit vn long discours pour estre bien esclaircie, & si ie ne craignois d'abuser de la patiēce du Lecteur, ie m'y esgayerois volontiers quelque peu. Mais ie me contenteray de respondre briefuement, & dire que la corruption ne cōuient qu'aux corps mixtes, & composez, lesquels comme ils sont faits du meslange, & vnion de plusieurs principes, aussi ils sont destruits lors que ces principes viennent à se retirer, & des vnir ensemble: mais les principes naturels estants corps simples ne se peuuent corrompre, car en se corrompant il faudroit qu'ils fussent reduits en autres principes plus simples, & de là s'ensuiuroit qu'ils ne seroyent pas principes. Le bois doncques, l'huile, la ci-

re, & autres corps combuſtibles
eſtans compoſez de pluſieurs
principes ſont corrompus par
l'action du feu, par ce que le feu
rompt le lien qui tenoit ces diuers principes vnis enſemble,&
par cõſequẽt deſtruit ces corps
cõpoſez, leſquels ont leur eſtre
par l'vnion, & aſſemblage de
leurs principes. Mais les principes ne peuuent eſtre corrompus, ains ſeulement peuuent receuoir pluſieurs, & diuerſes formes externes, c'eſt àdire, ils peuuent eſtre attenues, rarefies,
condenſes, eſpaiſſes, mais ils ne
peuuent eſtre changez en vne
autre ſubſtance diuerſe. Donc
la graiſſe mineralle laquelle eſt
la matiere des feux ſouſterrains,
comme nous auõs dit cy deſſus,
eſtant vn principe duquel tous
les corps mixtes ſont compoſez,
ne peut eſtre corrompue, ou
chan-

changee en vne autre ſubſtance, mais ſeulement peut eſtre attenue, rarefiee, ou condenſee, & eſpaiſſie.

Et de cecy nous pouuons entendre pourquoy eſt ce que certains Philoſophes au r'apport d'Ariſtote, au commencement de la Phyſique, ont eſtimé que les principes des corps naturels eſtoiét le rare, & le dēſe: car par cecy il nous vouloit donner à entendre que les principes deſquels les corps naturels ſont composez, ne peuuent pas eſtre reduits en autres principes de diuerſe nature, mais ſeulement qu'ils pouuoient, & deuoyent eſtre reduits au rare, & denſe: car il faut qu'ils ſoyent rarifiez pour ſe bien meſler, & ioindre enſemble, & eſtant ioints, il faut qu'en apres ils ſe condenſent pour faire

re

re quelque corps ferme, & solide.

6 Les Philosophes demandent comment est ce que le feu, lequel est sous le Ciel de la Lune, se peut conseruer si long temps, encore qu'il ne reçoiue aucune nouuelle matiere pour son entretient, ils r'apportent beaucoup de raisons de cet euenement, entre autres ils disent que feu a vne matiere laquelle luy est tellement propre, & conuenable qu'il ne la consume point, mais demeure tousiours auec elle. Ils adioustent encore que ce feu Elementaire estant si tenu, & subtil, ne fait pas de si grands rauages comme le nostre, & ne consume pas sa matiere. Mais il me semble que cette responce n'est pas pour contenter vn esprit curieux : car tout ainsi comme nostre eau bien qu'elle

qu'elle ne soit pas pure, neantmoins est vne vraye eau, & à la propre matiere, & forme de l'eau: de mesme bien que nostre feu ne soit pas pur, neantmoins il a la vraye matiere, & forme de feu, aussi bien que celuy qui est sous le Ciel de la Lune, puis qu'ils sont tous deux de mesme espece. I'estime donc qu'il faut resoudre cette difficulté d'vn autre biais, & dire que ny le feu Elementaire qui est sous le Ciel de la Lune, ny le nostre ne consument point leur matiere, & neantmoins le nostre a besoin tousiours de nouuelle matiere, parce qu'il attenue, & rarefie la matiere à laquelle il est attaché; Cette matiere ainsi attenuëe, & rarefiee, s'esleue en haut, & se dissipe par l'air, tellement que si le feu ne receuoit vne nouuelle matiere

d'en bas,il s'estaindroit desaussitost, ou se dissiperoit par l'air: mais la matiere du feu Elemétaire, bien qu'elle soit attenuee, & rarefiee, neantmoins elle ne peut pas monter plus haut, puis qu'elle est sous le Ciel de la Lune, elle ne peut encore descendre plus bas,car ce seroit contre sa naturelle inclination; tellement qu'il faut qu'elle demeure tousiours en vne mesme place; d'où s'ensuit que le feu Elementaire n'a pas besoin d'vne nouuelle matiere, puis qu'il a tousiours la sienne pour son entretien, laquelle ne pouuant monter,ny descendre,demeure tousiours auec le feu.

CHAPITRE XIII.

1 *Trois points grandement considerables*

rables sur la duree de la matiere combustible.

2 *Les grands volcans voisins de la Mer.*

3 *La Mer contient vne grande quãtité de l'humeur gras, & combustible.*

4 *D'où vient que le sel Agrigentin se liquefie dans le feu.*

5 *L'eau de la Mer n'est propre pour estaindre le feu, ny pour lauer draps.*

6 *Le mercure, le sel, & soulfre contenus en la Mer. L'Occean appellé pere de toutes choses. L'eau de la Mer propre à plusieurs maladies.*

7 *Comment est ce que les petits feux ne consument tout à coup leur matiere.*

DE ce discours nous colligeons trois, ou quatre 1
points grandement considera-

bles, pour entendre comment est ce que la nature peut estre si bonne mesnagere que de pouuoir fournir de matiere, & de nourriture à tant, & tāt de feux qui sont cachez dans les cauernes de la terre. Le premier point est que la difficulté que nous auons à comprendre comment cela se peut, est fondee sur ce que nous iugeons que le feu consume entierement sa matiere, ou pour le moins qu'il la reduit en tel estat qu'elle ne peut plus tourner brusler. Or cela n'est pas, car tout ainsi comme l'eau se reduit en vapeur, & la vapeur en eau, aussi la matiere combustible se reduit en exhalation fort tenue, & subtile, & cette exhalation retourne encore reprendre vne nouuelle consistance propre pour seruir vne autre fois de nourriture au feu.

feu Le second point est que cette matiere combustible apres auoir esté poussee hors son lieu par l'action du feu, y retourne par apres, suiuant la naturelle inclination que tous les corps naturels ont de retourner au lieu duquel ils sont sortis. Que si cette matiere vient à estre diuertie autre part, ou que les conduits,& cauernes de la terre dans lesquelles elle estoit logee, viennent à se boucher,le feu s'estaindra à faute de matiere, & ne paroistra plus: & de la vient que plusieurs feux sousterrains, voire mesme de ces grands volcans ayant pareu par plusieurs siecles,enfin ont dispareu,& demeurẽt tousiours estaints. L'autre point que nous auons à considerer, cest que ces grands rauages, & saillies de feu, comme sont celles que nous auons mar-

que au mont-Gibel, ne sont pas continues, mais viennent seulement par certains interualles de temps. Car tout ainsi comme le bon pere de famille apres auoir fait quelque grand festin, & despence excessiue, plus que son reuenu ordinaire ne permettoit, se retire par apres, & se remet en son premier train, iusques à tant que par son espargne il aye r'emplacé ce qu'il auoit despendu : de mesmes ces grands volcans apres auoir fait ces grandes saillies se remettent par apres à leur train ordinaire, iusques à ce qu'ils ayent r'amassé de nouuelle matiere pour faire vne autre saillie. Et voila comme la nature se seruant de ce mesnage a peu fournir si long temps, & fournit encore de matiere à ces grands feux sousterrains.

Que si ces raisons nous semblent estre bien tirees de loing, & qu'il nous reste quelque difficulté pour cõprẽdre d'où est ce que la nature peut tirer vne si grande quantité de matiere cõbustible pour l'entretien de ces grands volcans. Ie m'en vay vous en rendre vne raison, laquelle peut estre vous contentera mieux que les precedẽtes; Ie dis donc que ces grands volcans sont fort voisins de la Mer, & ont de la cõmunication auec elle pas ces cauernes sousterraines que nous auons marqué le mont Gibel, les Isles Æolienes, la montaigne Hecla, Helga, & celle de la Croix; les volcans de la Mexique, & tous les autres plus celebres qui sont au monde sont tous voisins de la Mer, & ceux qui en sont plus voisins, sont plus grands, & plus vastes: 2

comme au contraire ceux qui en ſont plus reculez ſont moindres, par ce que c'eſt de la Mer que ces volcans reçoiuent la plus grande part de cette matiere combuſtible.

6 Car la Mer ne contient pas ſeulement le ſel, mais encore de ſurplus elle contient vne grande quantité de cet humeur gras, & onctueux, qui ſert de nourriture au feu, comme Ariſtote enſeigne en ſes Problemes 5. & 23. Probleme quinzieſme, où il demande pourquoy eſt ce que l'eau de la Mer peut bruſler, & non pas noſtre eau comme il reſpond, que cela prouient par ce que la Mer eſt graſſe, & huileuſe. En preuue dequoy, il dit, que du ſel on peut extraire de l'huile, & nous voyons auſſi que le ſel eſtãt ietté dans le feu s'enflame facilement. Nous pouuõs enco-

encore verifier cette reſponce par pluſieurs autres raiſons, & experiences, nous voyons ſur la Mer paroiſtre bien ſouuent des feux volages, entre autres celuy qu'on nomme le feu Sainct Helme. De meſme on treuue ſur la Mer, & en ſes bords grande quantité de corps bitumineux, cõme l'ambre gris, l'ambre iaune, le ſperme de Balene, & pluſieurs autres de meſme nature. Et à ce propos Ariſtote en ſes Problemes remarque qu'õ voit ſortir d'huile de la Mer, principalement au temps humide: & comme nous voyõs que la Mer pouſſe bien loing de ſa riue des fontaines de ſel, tant par ſes cauernes ſouſterraines, comme par des conduits ouuerts; de meſme nous voyons qu'elle pouſſe en dehors des fontaines d'huile, & de bitume, voire des

grands Lacs tous entiers desquels on treuue vne grande quantité parmy les Autheurs, sans y comprendre les fontaines d'huile lesquelles ont descoulé miraculeusement, comme est celle, laquelle au r'apport d'Eusebe, Orose, Entrope, distilla toute en huille le iour que nostre Sauueur nasquit, & plusieurs autres lesquelles distilent au sepulchre des Saincts, & operent des effects merueilleux.

3 Sainct Augustin entre les effets merueilleux de nature, desquels il estime qu'on ne peut rendre raison, met le sel Agrigentin, lequel estant ietté dans le feu ne petille pas comme le commun, mais se fond, & liquefie ainsi comme le soulfre: Mais s'il m'est permis d'en dire mon aduis apres vn si grand, & Sainct personnage, il me semble que nous

nous pouuons rendre quelque raiſon de cet euenement ; & dire que cela prouient du meſlange de cet humeur gras, & onctueux, auec le ſel : & de cecy nous auons vne grande, & euidente preuue, d'autant que Pline, & les Autheurs modernes, leſquels ont eſcrit de la Sicile, remarquent qu'en ce meſme lieu y a des fontaines d'huïlle, duquel les habitans ſe ſeruent, tant en la lampe, comme en application ſur les parties du corps pour certaines maladies.

Ie treuue encore parmy les Poëtes, & Hiſtoriens deux raiſons aſſez fortes pour preuuer que la Mer contient vne grande quãtité de cet humeur gras, & onctueux. Parmy les Hiſtoriens ie treuue que l'eau de la Mer n'eſt pas ſi propre pour eſtaindre le feu comme l'eau 4

commune.Dion en la vie d'Auguste, d'escriuant la bataille nauale laquelle se fit pres du Camp d'Actium, raconte que cette bataille ayant duré longuement, enfin Auguste se resolut de faire mettre le feu aux Vaisseaux de Marc Antoine, & à ces fins il fit lancer des dards enflamez, & des pots plains de feu, & poix fondue: le feu s'estant attaché aux batteaux, les Soldats de Marc Antoine l'esteignoyent auec l'eau douce qu'ils auoyent porté pour leur prouision, mais cett'eau venant à manquer ils se voulurent seruir de l'eau de la Mer pour se garentir du feu: mais n'en pouuant ietter suffisamment ils allumoyent le feu d'auantage. Et parmy les Poëtes ie treuue que l'eau de la Mer n'est pas propre pour lauer les draps, & linges sales,

ſales, à cauſe de cet humeur gras, & huileux qu'elle cõtient, ce qu'Homere a tres bien remarqué, en d'eſcriuant le naufrage d'Vliſſe, en l'Iſle Corcire, car il repreſente Nauſicaa, fille d'Alcinous, laquelle eſtant au bord de la Mer va chercher la riue d'vn fleuue, pour y aller lauer ſes veſtemens.

Ou y auoit mainte eau, pour mainte tache oſter.

C'eſt donc à bon droit que ce 6
meſme Homere appelle l'Ocean le pere de toutes choſes, par ce qu'en la Mer ſont contenus les trois principes deſquels toutes choſes ſont compoſees, à ſçauoir le mercure en ſon eau, le ſel en ſa ſubſtance ſallee, & le ſoulfre en ſon humeur gras, & onctueux. Voila encore ce qui peut auoir donné ſubiect aux Poëtes de faindre que Venus eſtoit ſortie de l'eſcume de la Mer:

Mer : car par cette fictiõ ils nous ont voulu donner à entendre qu'en cett'escume sont contenus les principes de la production des corps naturels que nous venõs de dire. Et s'il m'est permis de mesler les escriptures Sainctes auec les prophanes, i'estime qu'on peut icy r'apporter ce passage du premier de la Genese, *Spiritus Domini ferebatur super aquas*, puis qu'au lieu de ce mot, *ferebatur*, quelques vns lisent, *incubabat*, mot qui represente l'action d'vne poule, laquelle couue des œufs pour en faire esclorre des poussins. Et voila encore d'où prouient que la Mer est grandement feconde, car elle produit vne plus grande quantité d'animaux que non pas la terre, voire les animaux de la Mer surpassent de beaucoup en grandeur les animaux de

de la terre. De ce meslange encor de ces trois principes naturels, qui sont en la Mer, prouiennent ces grandes vertus qu'elle a pour chasser les diuerses maladies de nostre corps, comme Euripide ayant esté guery par icelle d'vne grande maladie, suiuant l'ordonnant des Prestres Ægyptiens, le Poëte le tesmoigne par ce vers,

Tout mal que l'hõme fait la Mer laue, & efface.

Il est donc facile maintenant d'entendre commence est ce que cet humeur gras, & onctueux, ayant roulé par l'air en forme d'exhalation peut reuenir en sa place pour y tourner brusler : car il descend en bas pour la pluspart auec les pluyes, vne partie desquelles tombe d'abord sur la Mer, & l'autre partie tombant sur terre descoule aux ruisseaux, les ruis-

ſeaux aux riuieres, les riuieres à la Mer, où cette matiere eſtant r'amaſſee s'en va dans ces grãds magaſins, tant par ſa propre inclination, comme eſtant attiree par la vertu du feu, caché dans les cauernes ſoufterraines, & ces grands magaſins fourniſſent par apres de matiere aux autres moindres feux, comme ſont ceux qui eſchauffent nos baings ſulfureux, & bitumineux.

7 Mais encore nous reſte il vne difficulté ſur ces feux moindres comment eſt ce qu'ils ne conſument tout à coup leur matiere: car ſi vne petite bluette de feu eſt capable d'allumer vn grand bucher de bois, & le conſume preſque à vn inſtant: comment eſt ce que ces petits feux ſoufterrains meſnagent ſi bien leur portion qu'ils communiquent touſiours vn meſme degré

gré de chaleur aux baings qu'ils eſchauffent : car les baings qui ſont chauds au premier degré gardent touſiours ce premier degré ſans s'augmenter, ou diminuer, ſi ce n'eſt que cete chaleur ſe diminue par le meſlange de quelqu'eau froide, & ainſi eſt il des autres qui ſont chauds au ſecond, troiſieſme, ou quatrieſme degré. Ie demãde donc d'où vient cette vniformité du feu? ie reſpons qu'elle prouient de la diſpoſition des cauernes de la terre, dans leſquelles la matiere combuſtible eſt contenue : car tout ainſi comme nous voyons que le charbon enfermé dans le Athonor des Alchimiſtes, ne bruſle pas, ſi ce n'eſt à proportion de l'air qu'on luy donne par les regiſtres: tellement qu'vne petite quantité de charbon, laquelle dans noſtre fouyer ſe-

roit toute consumee dans vne heure, durera dans cet Athanor trois, ou quatre iours entiers, de mesme cette matiere combustible contenue dans les cauernes de la terre ne brusle qu'à proportion de l'air qui luy est donné. Or cette distribution de l'air luy estant faicte tousiours en mesme façon, il s'ensuit que le feu est tousiours en mesme degré, & par consequent son action est vniforme.

CHAPITRE XIIII.

1. *Les feux sousterrains se descourent par les feux qu'ils poussent en la surface de la terre.*
2. *Quelquesfois ils poussent des fumees, & exhalations; differentes de ces exhalations.*
3. *Pourquoy les mines des metaux sont.*

sont plaines d'exhalations pestilentielles.

4 *D'où vient que les vnes sont chaudes, les autres froides.*

5 *Fontaines d'huille poussees par les feux sousterrains.*

6 *Baings chauds engendrez par les feux sousterrains.*

AYant expliqué le lieu, & la matiere des feux sousterrains, & monstré comment elle peut tant durer : voyons maintenant quels sont les indices, & les marques par lesquelles nous pouuons recognoistre qu'il y a du feu caché en quelque endroit de la terre; sur quoy ie dis que nous auōs quatre marques principalles pour paruenir à cette cognoissance. Premierement comme c'est la nature du feu de se pousser en haut, s'il n'est empesché, il arriue bien souuent I.

que

que ces feux foufterrains treuuant quelque paffage libre,& entreouuerture, ils fe pouffent en haut, & paroiffent fur la fuperficie de la terre : tellement que de ce feu qui nous paroift exterieurement nous faifons iugement qu'il y en a vn au dedãs duquel defpend celuy qui nous paroit en dehors. Or ce iugemẽt icy fe doit faire auec quelques circonftances, & limitations, par ce qu'en certains endrois de la terre il y a de la matiere cõbuftible, laquelle eftant atenuee,&reduite en exhalatiõ par la vertu du Soleil, s'enflame facilement: Car comme nous lifons en l'efcripture Saincte, que les enfans d'Ifraël eftans de retour de la captiuité de Babylone, chercherent foigneufement le feu du Sãctuaire qu'ils auoyẽt caché en des cauernes foufterraines,

raines, lesquelles ayant descouuert ils virent que le feu estoit estaint, & au lieu d'iceluy ils treuuerẽt vne certaine liqueur graisse, & onctueuse, laquelle ils respendirẽt sur du bois fort sec, lequel estant exposé aux rayons du Soleil fust desaussitost allumé: de mesme il se peut faire que le Soleil agissant contre ces matieres grasses, & combustibles contenues en certains endroits de la terre, les attenue, & reduit en exhalation, & en fin les enflame. Ainsi voyons nous des feux qui paroissent sur des Cimitieres, à raison de la graisse des corps lesquels y sont enterrez, laquelle ayant esté attenuee par la chaleur du Soleil s'enflame facilement. Ainsi voyons nous encore aux bords des eaux, & principalement sur la Mer, paroistre vne grande quan-

quantité de ces feux volages, par ce que comme nous auons ja marqué au chapitre precedent, la Mer eſt grandement abondante en cet humeur gras, & huileux; Et enfin tout ainſi comme cette exhalation graſſe, & onctueuſe, eſtant releuee en l'air y excite ces diuers meteores ignees comme lances, cheures, flambeaux, cometes, & autres ſemblables: de meſme cette exhalation retenue ſur la ſuperficie de la terre, à raiſon de ſa peſanteur, & meſlange de quelque portion terreſtre y entretient ces feux volages. Il ſe peut auſſi faire que ces matieres cõbuſtibles contenues dans certains endroits de la terre, ſoyent allumees par quelque cauſe externe, comme par l'application de quelque flambeau, ou lampe allumee, cõme nous diſons eſtre arriué

arriué en beaucoup d'endroits. Il faut donc conclurre que ces feux lesquels paroissent sur la superficie de la terre marquent vn feu caché dans ses cauernes, lors qu'ils ne procedent pas d'vne particuliere disposition du lieu auquel ils se retreuuent, c'est à dire, qu'il faut qu'en ce lieu là il n'y aye aucune matiere grasse, & onctueuse, laquelle puisse estre enflamee par la chaleur, & action du Soleil, ou par l'application de quelque feu externe.

Secondement les feux sousterrains se manifestent par la 2
fumee, ou exhalation, laquelle ils poussent en dehors : car tout ainsi comme voyant sortir la fumee de la cheminee nous cognoissons qu'il y a du feu au fouyer : de mesme voyant sortir la fumee, ou exhalation du feu

hors

hors la terre, nous faisons iugement qu'au dedans y doit auoir du feu. Or il se treuue vne grande quantité, & varieté de ces exhalations que le feu pousse hors la terre : mais il me semble que nous les pouuōs reduire à deux diuisions ; la premiere sera prise de leur matiere, la seconde de leur voisinage au feu. Pour la premiere il est tres asseuré que l'exhalation retient la nature du corps duquel elle a esté tiree, tellement que comme il y a plusieurs, & diuerses substāces auec lesquelles la matiere combustible se mesle, & qu'il y en a les vnes profitables, & salutaires à la santé, les autres pernicieuses, & accompaignees d'vne qualité maligne, & pestilentieuse : de mesme les exhalations que le feu sousterrain pousse en dehors sont, ou salutaires, ou pernicieu-

nitieuſes, il y en a de ſalutaies à Naples, à Pouzoles, & en beaucoup de lieux de la Sicile, leſquels ſont plains d'exhalations ſulfureuſes propres à deſecher les humiditez ſuperflues des poulmons, & à ces fins les Medecins y enuoyent les Aſthmatiques, & pulmoniques: telles ſont encores ces exhalations leſquelles ſortent de la terre, en laquelle les habitans font des foſſes leſquelles leurs ſeruent d'eſteuues. Celſe en ſon ſecond liure, chapitre dixhuictieſme, parle de ces eſteuues naturelles. *Sudor duobus modis elicitur, aut ſicco calore, aut balneo, ſiccus calor arenæ calidæ, & laconici, & clibani, & quarumdam naturalium ſudationum, vbi è terra calidus vapor erumpens includitur ſicut ſuper Baias in myrtetis habemus*, encore fait mention de ces eſteuues, *in Ba-*

ianis montibus, & circa Cumas sunt loca sudationibus excauata in quibus vapor feruidus ab imo nascens perforat eam terram, per eamque manando in his locis oritur, & ita sudatorium egregias efficit vtilitates. Diodore Sicilien en d'escript plusieurs semblables, entre autres celuy qui est aupres de la ville Sacca. *Dædalus tertio ædificauit in ora Selinucorum antrum ex quo ita euaporabat ab igne fumus, vt astantibus paulatim sudor ex calore eliceretur curarenturque cum voluptate adeuntium corpora.* Et encores auiourd'huy on voit cet autre auec quelques chaires aux enuirons, ausquelles estoyent assis ceux qui y alloyent pour suer, auec des inscriptions si anciennes, qu'on ne peut sçauoir si cest en lettre Hebraïque, ou Grecque, ou Ægiptienne. Il se treuue aussi vne grande quanti-

ré de ces pestilentes exhalations lesquelles sortent de la terre, voire si pernicieuses qu'elles font mourir ceux qui les abordent de trop pres, & pour autãt on appelle les lieux desquelles elles sortent, fosses Charonees, souspiraux d'Enfer, Lac d'Auerne, & d'autres semblables noms, à fin de destourner les curieux d'en approcher de trop pres, puis qu'on n'en peut reuenir nõ plus que de la barque de Charon. Il se treuue vne grande quantité de ces fosses en la Sicile, & la dessus les Poëtes se sont dõnez carriere, disant que Pluton ayant rauy Proserpine, s'en retourna en Enfer auec son butin par ces antres là, lesquels il r'emplit d'eau d'Enfer, & à ceste occasion on appelle ces Lacs les Lacs de Proserpine. Virgile les appelle la porte du Roy

d'Enfer, en son sixiesme liure.

Vnum oro quando hic inferni ianua Diis,
Dicitur, & tenebrosa palus Acheronte refuso.

Galen encore r'apporte quelques semblables lieux desquels sortent ces exhalations pestilentielles, l'vn en Lycie, pres d'vn Bourg, qu'on appelle Sardis, l'autre en Ionie, pres d'vn Bourg qu'il appelle Mionta.

3 Et par ce que les feux sousterrains sont necessaires à la production des metaux, & que dans leurs mines il se treuue vne grãde quantité de matieres crues, & indigestes, & des marchasites impures; il arriue bien souuent qu'il s'engendre en ces lieux la des malignes, & pestilentes vapeurs, lesquelles estouffent tout soudain ceux lesquels y trauaillent, ou leur causent des grandes maladies, lesquelles les rendent pasles, comme

me Stace a representé en ces vers,

Quando te dulci Latio remittent
Dalmatæ, montes vbi Dite viso
Pallidus fossor redit erutoq;
Concolor auro.

A ceste cause les anciens Iurisconsultes auoyent de coustume de condamner les mal facteurs à trauailler aux mines, tout ainsi comme auiourd'huy on les condamne aux Galleres: & de la est venue l'opinion de Psellus, & de quelques autres Platoniciens, lesquels estimoyent que les Demons gardoyent les mines, par ce que voyans ceux qui les foulloient trop euidemment surpris de soudaines maladies, voire de soudaine mort, ils iugeoient que c'estoit vn effect des Demons. De cecy encore nous pouuons entendre d'où vient qu'ordinairement la peste entresuit les

tremblemens de terre, la raison en est par ce que la terre s'entreouurant en ces trembleterres; ces malignes, & pestilentes exhalations sortent dehors, & infectent l'air.

4 Voila donc la premiere diuision des exhalations, prinse de la matiere : venons à l'autre, laquelle se prend du voisinage, ou esloignement du feu, suiuant cecy nous diuisons les exhalations en froides, chaudes, & tẽperees: il ne faut pas grand artifice pour entendre ceste diuision : car tout ainsi comme nous voyons que la fumee au sortir de nostre feu est grandement chaude, vn peu plus esloignee n'est pas si chaude, estant plus esloignee, elle deuient froide, il faut faire mesme iugement des exhalations, lesquelles sortent des feux sousterrains, qu'elles

les ſont, ou plus, ou moins chaudes, ſelon qu'elles ſont, ou plus, ou moins eſloignees du feu ſouſterrain. Nous auons des exhalations chaudes en ces eſteuues naturelles que nous auons marqué cy deſſus des temperees, au terroirs de Naples, & Pouzols, & des froides en certaines eaux, leſquelles bien qu'elles demeurent fort froides, neantmoins boüillonnent touſiours à cauſe de ceſte exhalation froide, laquelle leur paſſe à trauers. Telle eſt cett'eau de laquelle parle Agricola, laquelle eſt appellee eau folle, par ce qu'elle boult touſiours, & ne s'eſchauffe iamais; l'en ay veu autresfrois vne pres de S. Amand en Auuergne, de ceſte meſme nature, & pres de Montpellier, ſe treuue le boüillidond, qui eſt vn'eau laquelle boüillonne ſans ceſſe, &

neantmoins eſt grandemẽt froide, voire dit on qu'elle eſt tellement maligne que ſi vne beſte en boit elle meurt incontinent.

Nous pouuons encore adiouſter vne autre diuiſiõ de ces exhalations, laquelle fait à noſtre propos, c'eſt à ſçauoir qu'il y a certaines exhalations, leſquelles s'allument au ſortir de la terre, & les autres leſquelles ne peuuent s'allumer : mais par ce que l'intelligence de ceſte diuiſion deſpend de la cognoiſſance des conditions, que l'exhalation demande pour receuoir la flame, & que nous auons à expliquer ces conditions au chapitre ſuiuant, ie ne m'arreſteray d'auantage ſur icelle.

5 Tiercement les feux ſouſterrains ſe deſcouurent par la matiere graſſe, ſulfureuſe, & bitumineuſe, qu'ils font ſortir hors

de

de terre, quelquesfois en forme d'huille, quelquesfois en consistence de poix fondue: car tout ainsi comme le sapin, & autres arbres plains de gomme, lors qu'ils viennent à brusler, le feu fait sortir de bout du bois de la resine, ou gomme qui est au dedans: de mesme ces feux sousterrains rencontrans quelque mine de soulfre, ou bitume, le fondent, & liquefient, & la font couler hors de terre. Ainsi voyons nous au mont Gibel, que le soulfre estāt fondu acrauāte la terre,& sort dehors auec vne grande violence, en forme de fleuue de soulfre, & de feu, & en outre il se treuue vne grāde quantité de puits,lacs,& fontaines toutes plaines de cet humeur gras,& huileux, que le feu caché fait descouler incessamment. Nous lisons encore chez

Plutarque, qu'Alexandre estant en la contree des Ecbatanes, fut tout estonné de voir vn grand gouffre de feu au pied d'vne montaigne, qui faisoit descouler vne grande fontaine de bitume, laquelle se venoit fondre dans vn champ, & y faisoit vn grand Estang. Il se treuue encores quantité de ces fontaines d'huille, de bitume, & autres matieres grasses, que les autres feux moindres font descouler à leurs auirons.

6 En quatriesme lieu les feux sousterrains se manifestent plus euidamment, & plus souuent par ces baings chauds, sulfureux & bitumineux: car c'est vne proposition cõcedee par tous ceux qui escriuent des baings, & des choses sousterraines, que ces baings chauds ne peuuent receuoir leur chaleur d'autre cause

que

que du feu fouſterrain, & comme nous auons dit qu'il y auoit des exhalations plus, ou moins chaudes, ſelon qu'elles eſtoyent plus voiſines, ou reculees du feu: De meſme pouuons nous dire qu'il y a des baings chauds, & boüillants, des autres moins chauds, des autres tiedes, & que ce diuers degré de chaleur prouient du voiſinage, ou diſtence de l'eau, & du feu, ou par le meſlange de quelque ſource d'eau froide, auec celle laquelle a eſté ja eſchauffée. Et voila les principaux ſignes, par leſquels nous pouuons cognoiſtre le feu caché en quelque endroit de la terre, bien entendu que pour faire ce iugement il ne faut pas que tous ces ſignes ſe retreuuét enſemble, car il ſuffit qu'il ſi en treuue vn, ou deux.

CHAPITRE XV.

1 *Feu de flame, & feu de charbon ne different pas essentiellement.*
2 *La matiere combustible paroit en plusieurs consistences.*
3 *Elle se meslange auec les autres corps en plusieurs façons.*
4 *Au feu de charbon il faut que l'humeur combustible soit meslangee auec la portion terrestre en suffisante quantité.*
5 *Condition de la matiere de la flame.*

1 EN suite de ce que nous venõs d'expliquer il faudroit monstrer comment ces signes par lesquels nous recognoissons le feu caché dans les entrailles de la terre, se retreuuent en nostre fontaine. Mais par ce que ie desire poser mes fondemens gene-

neraux auant que de descendre aux questions particulieres, & qu'il est grandement expediant de bien recognoistre la nature de la flame, par ce que de ceste cognoissance despend la resolution de plusieurs demandes qu'on peut faire sur nostre fontaine : ie m'en vay expliquer ce qui est.

Donc tout ainsi comme la diuersité des lieux ne fait pas differer essentiellement vn feu d'auec l'autre, aussi la distinctiõ des matieres ausqu'elles il se treuue, n'apporte point de distinction essentielle : car le feu de charbon, & le feu de flame sont d'vne mesme essence, & nature, puis que nous voyons que la flame allume le charbon, & le feu de charbon produit la flame, & bien souuent vn mesme corps, par exemple, vn mesme

bois entretient le feu de flame, & le feu de charbon tout ensemble : car c'est vn mesme humeur gras, & onctueux, lequel entretient, & le feu de flame, & le feu de charbon bien qu'il soit autrement disposé en la flame, & autrement disposé au charbon.

2 Or pour entendre ceste diuerse disposition il faut noter que cet humeur combustible peut receuoir plusieurs, & diuerses formes : car aucunesfois estant attenué par le feu il se resout en vn exhalation fort subtile, & rare, voire mesme inuisible comme est l'exhalation de nostre fontaine, laquelle est tellement subtile qu'on ne la peut point voir : autresfois cet humeur combustible paroit en cõsistence d'eau claire, & subtile, comme il se voit en l'eau de vie: autres-

autresfois il paroit en vne consistence plus grasse, & en forme d'huille commun, comme est le bitume, lequel nage sur les eaux, ou bien sort de terre en forme liquide, comme est celuy duquel, au r'apport de Pline, on se sert aux lampes au lieu d'huille: autresfois ceste mesme matiere s'espaissit en forme de miel, comme la paix liquide, & autres gommes; & ainsi continuant à s'espaissir il vient iusques à la consistence, & solidité des pierres, & en ceste consistẽce il reçoit diuerses formes externes: car il est sablonneux, boüeux, comme il se voit en plusieurs especes de bitume, & notemment au charbon mineral, lequel à raison de ceste consistence est appellé par le vulgaire, charbon de pierre.

Secondement il faut noter que

cet humeur gras, & huileux, ne paroit iamais gueres tout seul, mais bien meslé auec quelque autre corps: car comme il doit concourir à la production des corps mixtes, il a vne vertu de se ioindre fort estroittement aux autres corps, ainsi que nous voyons en l'huille commun, lequel s'attache tellement aux autres corps, sur lesquels il est respandu, que difficilement on l'en peut separer. Or ce meslange de l'humeur gras, & huileux auec les autres corps se peut faire en plusieurs façons: car ou il y a beaucoup de cet humeur gras, & fort peu de substance terrestre, ou bien au contraire il y a beaucoup de substance terrestre, & fort peu de cet humeur huileux, ou bien l'vn, & l'autre se retreuuent en quelque iuste proportion. La premiere

miere façon de meslange se treuue au soulfre commun, lequel est composé d'vne grande partie de cet humeur gras, & onctueux, & d'vne petite portion de terre crue, & indigeste, lesquelles se ioignent tellement ensemble que lors que l'humeur gras vient à estre attenué par la chaleur, & esleué en haut, il emporte auec soy la portion terrestre, crue, & indigeste. Et voila d'où prouient la grande puanteur que le soulfre iecte estant bruslé: car la puanteur au r'apport d'Aristote prouient de la crudité, & faute de digestion, tellement que la portion terrestre, crue, & indigeste, estant reduite en exhalatiō est emportee en l'air auec l'exhalation grasse, & huileuse, donne ceste grande puanteur.

Or ceste premiere façon de 4

meſlange n'eſt pas propre pour faire feu de charbon : car au charbon il faut qu'il y aye ſuffiſamment de ſubſtance terreſtre, & fixe, pour arreſter l'exhalation laquelle s'en va en l'air. La ſeconde façon de meſlange ſe retreuue en la pierre de laquelle on fait la chaux, laquelle contient vne grande quantité de ſubſtance terreſtre, & vne petite portion de cet humeur gras, & huileux : ceſte petite portion reçoit, & entretient le feu que la pierre acquiert par la calcination, & la grande portiõ de la ſubſtance terreſtre tient enfermé le feu, & ne le laiſſe point produire en dehors ; & voila pourquoy ceſte façon de meſlange n'eſt pas propre pour le feu de charbon, il faut donc que la matiere laquelle entretient le feu de charbon ſoit meſlan-

langee en la troisiesme façon, c'est à dire, qu'il faut qu'il y aye quelque proportion, & esgalité de l'humeur gras, & combustible auec la substance, & portion terrestre: car s'il y a trop peu de substance terrestre, elle est emportee par l'exhalation combustible, & s'il y a trop grande quantité de ceste substance terrestre, elle cachera le feu, & ne le lairra parroistre en dehors.

Mais il faut en outre que ce meslange de l'humeur gras, & huileux auec la substance terrestre, soit parfait, & fort exacte, car s'il n'est que superficiel, biẽ qu'il y aye esgalle portion de l'vn, & de l'autre, neantmoins il ne se fera autre feu que le feu de flame commune: par exemple, si vous mesliez esgalle portion d'eau de vie, & de terre,

vous

vous n'en ſçauriez faire qu'vn feu de flame, par ce que l'humeur combuſtible n'eſt pas ſuffiſamment meſlé auec la ſubſtance fixe, & terreſtre: & voila pourquoy nous voyons beaucoup des marchaſites, leſquelles iectees dans le feu bruſlent, & font feu de flame, mais la flame eſtant eſtainte il ne reſte aucun feu en la ſubſtance terreſtre par faute d'vn exacte meſlange de ces deux parties. Donc la matiere du feu de charbon eſt cet humeur gras, & combuſtible ioinct exactement, & parfaictement, & en iuſte portion auec la ſubſtance terreſtre.

5 La matiere de la flame eſt ce meſme humeur gras, & combuſtible, entant qu'il eſt attenué, & rarefié, & reduit en exhalation, comme il ſe voit clairement en la chandele fraiſchemēt eſtaincte:

ēte : car vous voyez qu'apres la flame il reste l'exhalation montant en haut, laquelle sans faute estoit la matiere de la flame: car si ceste exhalation vient à rencontrer la flame d'vne autre chandele allumee, elle tourne s'allumer desaussitost: tellement que la premiere condition que doit auoir la matiere de la flame, c'est d'estre attenuee, & reduite en exhalation, mais auec cela elle demande encore trois autres qualitez : car elle doit estre en vn air libre, qui ne soit aucunement contraint , & en outre elle doit estre pure , & nette, & sans meslange d'aucune vapeur, & en dernier lieu elle doit estre vnie, & non pas dissipee. De l'intelligence de ces quatre conditions que demande la matiere de la flame, depend la resolution de plusieurs
belles

belles questions qu'on peut faire sur ce subiect, & pour autant ie m'en vay expliquer vn peu plus au long.

CHAPITRE XVI.

1 *La matiere de la flame doit estre subtilisee, & reduite en exhalation.*
2 *La flame va treuuer sa matiere preparee, soit qu'elle soit en haut, soit qu'elle soit en bas, ou à costé.*
3 *Pourquoy nous nous seruons de la mesche en nos lampes, & chandeles.*
4 *Erreur de Dortoman, qui estime que la mesche deseche l'humidité superflue de l'huille, & de la cire.*
5 *Son audace à resoudre les articles de Foy, reprise.*

Donc-

DOncques la premiere con- 1
dition requise à la matiere de la flame, c'est d'estre subtilisee, & reduite en exhalation: nous apprenons ceste conditiõ, & de la raison, & de l'experience; La raison de ceste condition est par ce que la flame se guinde, & esleue en haut, tellement qu'il faut que sa matiere luy soit proportionnee, & qu'elle suiue son mouuement. Or est il que l'huille, la graisse, & autres matieres de la flame demeurant en leur corps, & cõsistence espaisse ne pourroiẽt s'esleuer en haut, il faut doncques qu'elles soyent attenuees, & reduites en exhalation. L'experiẽce encore nous monstre cela, car tandis que ces matieres combustibles demeurent en leur consistence, elles ne peuuent receuoir la flame: mais desaussitost qu'elles sont redui-

reduites en exhalation la flame si attache:ainsi voyons nous que le vin estant posé sur le feu dés aussitost que son esprit cõmence à monter en haut, s'il rencontre quelque portion de feu il s'allume. De mesmes la graisse, & l'huile mises dans vne poële, & posee sur le feu, estant reduits en exhalation s'allument au premier rancontre de feu. Ces feux volages qui paroissent sur les Cimitieres, & sur la Mer, ne sont autre chose qu'vne exhalation enflamee que le Soleil a tiré de ces matieres grasses, & huileuses, & ces feux lesquels paroissent en l'air sont encores vne exhalation grasse que le Soleil a porté iusques à la troisiesme region de l'air.

Voire mesmes il y a telle sympatie entre le feu,& l'exhalation combustible, que bien que le feu

feu de ſon propre mouuement, & naturel, ſe guinde en haut, neantmoins en qu'elle part que ſoit l'exhalation combuſtible, ſoit en haut, ſoit en bas, ſoit à coſté, le feu la va treuuer, & s'y attache, & en cela il ſemble participer de la nature des animaux, qui vont de çà de là pour chercher leur paſture. Et d'icy nous pouuons apprendre comment eſt ce que ces meteores ignees, leſquels paroiſſent en la troiſieſme region de l'air peuuent s'allumer : car i'eſtime que la plus ſubtile portion de l'exhalation montant en haut va donner iuſques à la region du feu, où eſtãt le feu s'y attache, & deſcend iuſques en bas tout du lõg de l'exhalation. Ainſi liſons nous que les Ecbatanes voulãs monſtrer à Alexandre la vertu de ceſte liqueur, laquelle ſortoit de la

montaigne, en firent respandre sur le chemin qui alloit de Babylone, iusques à son logis, & la nuict estant venue ils presenterent deux flambeaux allumez sur les deux extremitez du chemin, lequel à vn instant parust tout couuert de flammes, d'autant que c'est le propre du bitume de iecter vne exhalatiõ fort tenue, & subtile, & disposee à s'enflamer, tellement que ce n'est pas sans subiect si les Poëtes ont dit que Medee se voulant vanger de la fille de Crëon, fit oindre sa Guirlande de ceste liqueur le iour qu'elle deuoit assister à vn Sacrifice, & comme ceste fille s'approchoit trop pres du feu qui consumoit l'Holocauste, la Guirlande s'enflama, & la brusla sans qu'il y eust aucun remede de la secourir.

3 On demande pourquoy est ce

ce que nous auons de besoin de la mesche en nos lampes,& chãdelles, on allegue beaucoup de raisons là dessus, mais quant à moy i'estime que la raison est d'autant que l'huille, & la cire, & autres semblables matieres demeurants en leur consistence grasse,& espaisse,ne peuuent receuoir la flame, mais il faut necessairement qu'elles soyent reduictes en exhalation. Or pour ce faire si nous n'auions point de mesche il faudroit vn grand feu, lequel agissant au fonds de la lampe enfin feroit resoudre l'huille en exhalation: mais ainsi faisant il se fairoit vn grand desgast de l'huille, & si auec cela le feu ne seroit point tant propre à l'vsage que nous demandons. Doncques nous nous seruons de la mesche,& la trempons dãs l'huille, à fin qu'elle en attire

vne petite portion, & mettant le bout de ceste mesche en dehors, nous separons ceste petite portion d'huille des autres, tellement qu'vn petit feu peut facilement reduire en exhalation ceste petite portion d'huille, laquelle est au bout de la mesche: l'huille doncques ainsi reduit en exhalation reçoit incontinent la flame, & ceste flame attire la portion d'huille la plus voisine, & l'attenue, & reduit en exhalation pour luy seruir de nourriture, ou pour mieux dire, la flame antecedante prepare la matiere à la suiuante: car ce n'est pas vne mesme flame, laquelle luit tousiours en la lampe, si ce n'est par continuation, & succession d'vn autre semblable, tout ainsi comme l'eau du Rhosne est vne mesme eau par succession, par ce que celle qui suit

ſuit eſt de meſme nature que celle qui va deuant.

Dortoman en ſon traicté qu'il 4
a fait des baings de Balaruc, au premier liure, voulant reſoudre ceſte queſtion, dit qu'il y a vne grande quantité d'humeur aqueuſe, contenue dans l'huille, la cire, & autres ſemblables matieres; & que tout ainſi comme les Chirurgiens ſe ſeruent de charpi pour attirer, & deſſecher l'humidité ſuperflue d'vne playe, de meſme que nous nous ſeruons de la meſche pour attirer, & deſſecher ceſte humidité aqueuſe, laquelle eſt contenue dans ces matieres combuſtibles. Ceſte reſolution eſt ſi abſurde qu'elle reſſemble pluſtot le ſonge d'vn homme qui dort, que non pas l'opinion d'vn Philoſophe: car ſuiuant icelle il faudroit que la meſche attiraſt à ſoy cet

humeur aqueux, qu'il dit eſtre contenu en l'huille, ce qu'eſtant la meſche ne ſçauroit bruſler, comme l'experience iournaliere nous le monſtre : car ſi vous iettez vne petite goutte d'eau au bout de la meſche, elle ne bruſlera iamais que ceſte goutte d'eau ne ſoit entierement euaporee ; l'exẽple meſme qu'il r'apporte du charpi luy deuoit faire entendre ſa faute, car les Chirurgiens ne ſe ſeruent pas d'vn charpi lequel eſt ja tout imbibé de l'humidité d'vne playe pour deſſecher vne autre playe : mais nous nous ſeruons bien d'vne meſche laquelle aura trampé dans vne lampe plaine d'huille, & la tranſportons en vn autre où elle bruſle auſſi biẽ que ſi elle y auoit eſté miſe toute ſeche ; Ce n'eſt pas donc par la ſechereſſe que la meſche agit,
&

& corrige l'huille : car en ce cas là nous deurions plustost mettre de fer, ou de sable dans la lampe que non pas de la mesche. Ie pourrois alleguer plusieurs autres raisons pour conuaincre de faux ceste opinion, mais il me semble qu'il n'en est pas de besoin, car elle est tellement absurde qu'il suffiroit de la proposer seulement pour la renuerser entierement.

Or ie ne m'estonne pas que 5
ce Docteur se soit icy, & en beaucoup d'autres lieux si grandement mesconté : car les choses naturelles sont si incertaines, & variables, qu'il y a de la peine d'en conceuoir les causes, ce que Socrate ayant recognu il quita la Physique pour s'adonner à la Morale. Et Ptolomee disoit que la Theologie estoit trop haute, & releuee pour l'enten-

dement humain, que nos sentimens estoyent trop foibles pour penetrer si auant; & au contraire que la Physique estoit trop basse, & abiecte, parce qu'il n'y auoit rien de ferme, & de stable en la nature, que ce n'estoit qu'vn continuel flux, & reflux de toutes choses, & à ceste consideration quittant la Theologie, & la Physique, il s'adonna à l'Astrologie: tellemẽt que nous sommes dignes d'excuse s'il arriue que nous venions à nous m'escompter en la recherche des causes naturelles, & en effect ie crois biẽ de m'estre mescompté, & trompé en ceste recherche mesme, & voudrois biẽ qu'on m'en laissa passer quelqu'vne sans qu'on s'en formalisast beaucoup. Mais ce qui dõne vne iuste indignation contre cest Autheur, est que le voyant ainsi

ainſi chopper en la cognoiſſance des choſes naturelles, ſortant de ſon gibbier, & de ſa profeſſion, il veut faire le maiſtre Theologien: car au commencement de ſon traicté, apres auoir dit quelques parolles de raillerie contre les Saincts, & notamment contre la Vierge Mere de Dieu, il dit que quelques vns luy ont voulu r'apporter l'honneur des cures, & gueriſons, leſquelles ſe font en ces baings; & là deſſus il ſe donne carriere, & diſtingue deux façons de guerir; l'vne laquelle eſt vn don du Sainct Eſprit, don qui a eſté cõmuniqué aux Saincts perſonnages, comme aux Prophetes, & Apoſtres; l'autre, laquelle prouient du malin eſprit, & en ſuitte de ceſte diſtinction il propoſe ceſte queſtion. Sçauoir mon ſi le don du Sainct Eſprit eſt donné

ſeulement aux perſonnes viuãtes, & celuy du malin eſprit eſt communiqué aux morts,&pour monſtrer qu'il eſt grand Docteur il reſout ceſte queſtiõ par trois Aphoriſmes, leſquels il commente luy meſme, deſtruiſant au commentaire ce qu'il a dit au texte, & à fin que de l'ongle vous cognoiſſiez le Lyon, voicy comme il reſout la queſtion en ſon troiſieſme Aphoriſme; *Mali ſpiritus ſanationum præſtigia, per viuos, & mortuos, amictum, & corpora vera hæc, & non vera, ex æquo faſcinant*, n'eſt ce pas monſtrer vne grande inſuffiſance, & impieté tout enſemble, mais laiſſons le là, & pourſuiuons noſtre matiere.

CHA-

CHAPITRE XVII.

1 *La flame demande vn air libre.*
2 *Sa matiere doit estre vnie, & non dißipee.*
3 *Elle doit encore estre pure, & sans meslange de vapeur.*
4 *Dieu est vn feu, nostre Ame est la matiere combustible de ce feu, & doit auoir les quatre conditions que le feu materiel demande en sa matiere.*
5 *Mistere de la tres-Saincte Trinité representee en la flame.*

LA seconde condition que la matiere de la flame demande, c'est d'estre posee en vn lieu libre, & descouuert; nous apprenons ceste condition, & par la raison, & par l'experience. La raison de ceste condition est par ce que la matiere de la

flame ayant esté attenuee, & rẽdue legere, se pousse tousiours en haut en forme de vent, tellement que si elle treuue quelque resistence elle retourne en bas, & suffoque la flame. L'experiẽce encore nous monstre cecy aux ventouses, dans lesquelles la flame s'estaint desaussitost que l'air n'y peut plus entrer. Voicy encore vne autre experience laquelle monstre le mesme, prenez vne fiolle à long col, & y mettez d'eau de vie au dedans, & posez la sur vn petit feu, qui puisse reduire en exhalation ceste eau, presentez du feu allumé à la sortie de la fiolle, desaussitost la flame s'attachera à ceste exhalation, laquelle est au dehors du col de la fiolle, mais non pas à celle qui est resserree dans le col, d'autant que dans le col elle ne treuue suffisãmẽt de l'air.

La troisiesme condition que demande la matiere de la flame est, qu'elle doit estre reunie, & r'amassee, & non pas dissipee. Nous apprenons encore ceste condition par plusieurs experiences: car tout ainsi cõme vn petit soufle r'allume le feu estāt estaint, aussi vn grand soufle l'estaint estant allumé, parce qu'vn grand soufle dissipe, & des-vnist l'exhalation combustible: & en nos fouyers nous experimentons encore que si les buches de bois ne sont bien aiencees, & qu'elles soyent trop esloignees l'vne de l'autre que la flame ne s'y attache pas, par ce que l'exhalation sortant de ces buches n'est pas bien vnie: de mesme vne chandelle fraischement estaincte, laquelle pousse encore sa fumee vient à se r'allumer s'il rencontre vne autre chan-

chandelle allumee auant que l'exhalation soit beaucoup dissipee, & en nostre fontaine qui brusle nous voyons que presentant vn flambeau allumé à vn pied,ou enuiron dessus terre,elle s'allume, mais si vous presentez vn flambeau à deux pieds sur terre elle ne s'allume point, par ce que l'exhalation est dissipee,& des-vnie.

3 La quatriesme condition est que l'exhalation doit estre pure, & nette, & sans meslange de vapeur,nous apprenons encore ceste condition par beaucoup d'experiences: car nous voyons que le bois verd ne peut point brusler iusques à ceque le feu aye dissipé l'humidité aqueuse, laquelle y est cõtenue: de mesme lors que nous voulõs estaindre la flame allumee en nos cheminees, il n'y a rien de plus pro-

propre que de mettre au fouyer
vne quantité de foin, & y met-
tre le feu au dessous, car par ce
moyen vous faictes esleuer vne
grande quantité de vapeur, &
principalement si vous respan-
dez de l'eau sur le foin lors qu'il
commence à s'allumer, car ceste
vapeur montant en haut se mes-
le, & attache auec l'exhalation,
& la fait estaindre.

Or tout ainsi que ie treuue 4
fort mauuais qu'vn Medecin
sortant de sa profession, vueille
faire le maistre Theologien, &
resoudre les articles de Foy, les
proposant en forme d'Aphoris-
me: Aussi il me semble qu'il est
biẽ seant à vn Philosophe Chre-
stien, de s'esleuer à la cognois-
sance de Dieu, par la cognois-
sance des choses naturelles: voi-
re mesme ceste cognoissance
des choses naturelles seroit bien
vaine,

vaine, & inutile, & comme dit l'Ecclesiastique, *Occupatio pessima*, vne fort mauuaise occupation, si elle ne se r'apportoit à ceste cognoissance de Dieu, & ceste cognoissance de Dieu seroit encore bien vaine si elle ne se r'apportoit à le glorifier, & honnorer, cōme l'enseigne l'Apostre, parlant de ces anciens Philosophes, *qui cum Deum cognouissent, non sicut Deum glorificauerunt, aut gratias egerunt, sed euanuerunt in cogitationibus suis, & obscuratum est cor insipiens eorū.* Permettez moy donc de mettre icy deux conceptions lesquelles me sont venues sur la consideration du feu. Le fils de Dieu dit qu'il est venu du Ciel en terre pour y apporter le feu, & qu'il veut que ce feu brusle, ce feu n'est pas vn feu Elementaire, & materiel, mais c'est vn feu de son amour,

duquel il nous veut embraser, nostre Ame est la matiere combustible laquelle doit receuoir ce feu : mais pour receuoir ce feu il faut qu'elle aye ces conditions que nous auons marqué estre necessaires à la matiere de la flame; premieremẽt elle doit estre attenuee, & reduite en exhalation, c'est à dire, qu'elle doit separer son affection du corps, & de la terre : car y demeurant renfermee elle ne sçauroit receuoir ceste flame Diuine. Les Anciens Philosophes mesmes ont voulu que celuy lequel desiroit s'adonner soigneusement à l'estude de la Philosophie, se despoüillast premierement de l'affection des choses caduques, & terrestres. Et à ceste occasion Platõ definissoit la Philosophie, la contemplation de la Mort, voulant donner par là à entendre

dre que tout ainſi comme la Mort ſepare l'Ame du corps, auſſi la Philoſophie ſepare noſtre affection des choſes corporelles, & mortelles. Et ce grand Trimegiſte excite le Philoſophe de ſe deſpoüiller de ſon corps, comme d'vne vielle robbe, laquelle eſt vn habit d'ignorance, vne charogne ſenſitiue, vn ſepulchre que nous portons, vn larron domeſtique. Si dõc pour s'adonner à la Philoſophie noſtre eſprit doit eſtre eſpuré, & ſeparé de ceſte lie du corps, à plus forte raiſon pour ſe releuer à cet amour Diuin, & bruſler de ceſte amoureuſe flame, nous deuons retirer noſtre affection des choſes terriennes. La ſeconde condition que demande la flame en la matiere, c'eſt d'eſtre en vn air libre, & ouuert, ſans eſtre reſerree: de meſme l'Ame ayant

ayant separé son affection des choses corporelles, & terrestres se doit guinder en haut, c'est à dire, à la contẽplation des choses Diuines, & Celestes. La troisiesme condition de l'exhalatiõ est qu'elle doit estre vnie, & nõ dissipee par l'air, aussi l'affection de l'Ame doit viser seulement à cet obiect de l'amour Diuin, & ne se diuiser point se portant à d'autres obiects: voila pourquoy le Fils de Dieu nous aduertist que *nemo duobus*, & à Marthe, il dit, *sollicita es, & turbaris circa plurima, porro vnum est necessarium*; Enfin l'exhalation cõbustible doit estre purifiee, & separee de la vapeur. Aussi il n'y a rien qui empesche plus l'Ame de receuoir ceste Diuine influence de l'amour de Dieu, que le meslange des sales voluptez, & concupiscances, lesquelles

les ſont, *vapor ad modicum apparens.*

5 Voila la premiere conception laquelle m'eſt venue ſur la contemplation du feu, mais ie ne ſçay ſi ie m'oſeray expliquer ſur la ſeconde, & monſtrer comme ce grand, eſpouuantable, & incomprehenſible Myſtere de la tres-Sainčte, tres glorieuſe, & tres-auguſte Trinité, eſt repreſentee en la flame: Peut eſtre treuuera-on mauuais qu'vn hõme de ma condition vueille eſplucher le Myſtere le plus releué de toute la Theologie, & puis l'Eſcripture ſainčte m'aduertiſt, *Noli altum ſapere, ſed time*, par ce que, *ſcrutator maieſtatis opprimetur à gloria:* mais auſſi d'autre coſté l'Apoſtre m'aduertiſt que *inuiſibilia Dei per ea quæ facta ſunt à creatura mundi perſpecta conſpiciuntur*, tout ce monde eſt vn grand

grand tableau auquel ce grand ouurier s'eſt depeint luy meſme, & ne le pouuant voir en ce monde icy tel qu'il eſt en ſon eſſence, aumoins le pouuons nous mirer, & admirer dans ſes creatures, c'eſt à quoy l'Eccleſiaſtique nous excite en ſon chapitre quatorzieſme, *Vani ſunt*, dit il, *omnes homines in quibus non ſubeſt ſcientia Dei, & de iis quæ videntur bona, non potuerunt intelligere eum qui eſt: neque operibus attendentes, agnouerunt quis eſſet artifex*. Et puis ce n'eſt pas mon deſſain de parler en Docteur Theologien, determiner ce que nous auons à croire ſur ce grand Myſtere, mais ſeulement en façon d'vn qui contemplant les choſes naturelles y deſcouure à trauers quelque traict de leur ouurier, proteſtant en outre que ie ſouſmets ce que i'ay dit, & veux di-
re

te à la Censure de l'Eglise Catholique, Apostolique, Romaine. Ie dis dõc qu'ẽ la flame nous remarquons trois choses, à sçauoir, le feu, l'exhalation, & la matiere de laquelle sort l'exhalation, le feu n'est pas l'exhalation, l'exhalation n'est pas la matiere de laquelle elle est tiree, & neantmoins ces trois choses ne sont qu'vne flame: car le feu n'est autre chose que l'exhalation allumee, & l'exhalation n'est autre chose que la matiere combustible attenuee, tellemẽt que nous voyons vne mesme nature, & substance commune à trois choses diuerses, la matiere combustible est independente de l'exhalation, l'exhalation despend de la matiere combustible, & toutes deux ensemble entretiennent le feu. Mais s'en est assez dit, il vaut mieux ado-

rer ce Myſtere que l'eſplucher trop curieuſement; Soyez donc loüé ô grand Dieu eternellement, qui vous eſtes depeint vous meſmes en vos creatures, que toutes vos creatures vous beniſſent, que tout ce monde vniuerſel ne ſoit qu'vn Chœur, auquel toutes vos creatures d'vn accord diſcordant, chaſcune ſelon ſa condition tienne ſa partie pour vous benir, & loüer eternellement : car à vous eſt deu l'honneur, la benediction, la puiſſance, la Majeſté aux ſiecles des ſiecles.

CHAPITRE XVIII.

1 *Les ſignes par leſquels on recognoiſt le feu caché ſous terre, ſe treuuent en noſtre fontaine.*

2 *La flamme de noſtre fontaine ne peut*

peut prouenir que du feu foufter-rain.

3 *L'exhalation combuftible de noftre fontaine procede de mefme caufe.*

4 *Baings chauds à deux lieües de noftre fontaine.*

5 *Fontaines boüillantes, & neantmoins froides, voifines des Baings chauds.*

1 AYant difcouru en general des feux foufterrains, de leur lieu, de leur matiere, & duree d'icelle, des fignes par lefquels on les peut recognoiftre, de la diftinction du feu de flamme, auec le feu du charbon; il nous faut maintenant defcendre aux queftions particulieres de noftre fontaine: Et par ce que i'ay pofé pour principal fondement des refolutions que nous auons à prendre, qu'il y a vn

vn feu ſouſterrain, lequel a de la correſpondance auec noſtre fontaine, & cauſe par interualles ceſte flame, laquelle y paroiſt, & la flame eſtant eſtainte, pouſſe continuellement l'exhalation combuſtible. Il nous faut bien eſtablir ce fondement, autrement tout ce qu'on baſtiroit ſur iceluy ſeroit fort aiſé à renuerſer. Nous auons dit au chapitre quatorzieſme, que les feux ſouſterrains ſe faiſoyent recognoiſtre par quatre ſignes principalement. Premierement, par certains interualles ils font leur ſaillie, & s'eſlancent hors de terre, où ayãt pareu quelques iours ils ſe tournent cacher dãs leurs cauernes. Secondement, ils ſe font recognoiſtre par les fumees, & exhalations, qu'ils pouſſent dehors. En troiſieſme lieu, par les Baings, & eaux chau-

des qu'ils produisent dans la terre, & finalement par la saillie de quelque matiere grasse, & onctueuse, en forme d'huille, ou de poix fondue.

2 De ces quatre signes nous en auons les trois premiers lesquels se treuuent manifestement en nostre fontaine qui brusle. En premier lieu, nous auons le feu lequel y paroist par certains interualles de temps, sur lequel nous pouuons discourir en ceste façon. Ce feu ne peut prouenir que de deux causes, à sçauoir, ou de la chaleur du Soleil, ou de quelque cause interne, & cachee dans les cauernes de la terre: Or est-il, qu'il ne peut estre produit par la vertu, & chaleur du Soleil, par ce que les feux lesquels paroissent en la surface de la terre, qui sont produits par la force du Soleil,

ne

ne paroissent qu'en certain tẽps, & principalement lors que le Soleil communique vne plus forte chaleur au lieu où ils sont. Et en ces lieux encore se retreuue des matieres grasses, & faciles à receuoir la flame, lesquelles ne sont gueres profond en terre : car la vertu du Soleil ne pourroit donner gueres aduant pour les enflamer. Mais le feu de nostre fontaine paroist en tout temps, & en toute saison, en Hyuer, en Esté, de nuict, de iour, voire mesme il paroist plus souuent lors que la chaleur du Soleil est moindre ; car en Hyuer, & lors qu'il arriue quelque pluye, ou temps sombre, ceste flame s'allume plus volontiers, & dure d'auantage. Que si vous dictes que cela se fait par antiperistase, par ce que le froid resserre, & reunit les exhala-

tions combuſtibles; Cela n'eſt rien dire, car bien que le froid face reunir ces exhalations cõbuſtibles, neantmoins il faut qu'il y aye quelque cauſe interne, laquelle les pouſſe en dehors: or ceſte cauſe interne ne peut eſtre autre que le feu caché dans les cauernes de la terre. Et en outre en ceſte terre de laquelle ſort l'exhalation n'y a aucune matiere ſulfureuſe, ou bitumineuſe, comme nous pouuons recognoiſtre par l'experience que i'ay alleguee plusieurs fois, c'eſt que ſi vous iettez de ceſte terre dans le feu, elle ne bruſle non plus qu'vne autre terre commune; donc le feu de noſtre fontaine ne peut proceder du Soleil, & par conſequent doit prouenir d'vne cauſe interne, & cachee dans les entrailles de la terre.

Mais ce qui fait diſtinguer 3
fort clairement les feux que le Soleil produit d'auec ceux qui ſortent de terre, c'eſt que ceux-là eſtant eſtaints, il ne reſte plus d'exhalation combuſtible, ou fumee en cet endroit auquel ils ont pareu: mais les feux ſouſterrains biẽ qu'ils ſoyẽt retirez dãs les cauernes de la terre, & qu'ils ne paroiſſent plus au dehors; neantmoins en pouſſent touſiours quelque fumee, ou exhalation, parceque bien que le feu ne paroiſſe, neantmoins il ſe conſerue dans les cauernes de la terre, ou ne pouuant demeurer oiſif, il agiſt continuellement en ſa matiere, l'attenue, la rarefie, & la reduit en exhalation. Et c'eſt le ſecond ſigne par lequel il ſe fait recognoiſtre. Or ce ſigne icy ſe treuue en noſtre fontaine, puis qu'vne des plus grandes mer-

ueilles que nous y remarquons c'est de voir sortir continuellement, & sans aucune interruption, l'exhalation combustible: car auquel temps que ce soit, si vous presentez vn flambeau allumé sur cet endroit, dez aussitost la flame s'y prend, surquoy nous pouuons ainsi discourir. Puis qu'en tout temps, & en toute heure la flame se prend en ce lieu, c'est signe qu'en tout temps elle y treuue de la matiere. Or la matiere de la flame n'est autre chose que l'exhalation tiree du corps gras, & onctueux, ceste extraction ne se peut faire que par le moyen de la chaleur actuelle, & la chaleur actuelle ne peut estre dans la terre, si ce n'est à raison du feu sousterrain. Il faut donc que ceste exhalation soit faicte, & produicte par le feu sousterrain: car bien que vous

vous peussiez alleguer quelque cause de la chaleur actuelle autre que le feu, neantmoins il ne s'en peut treuuer aucune, laquelle agisse continuellement, & sans aucune interruption, si ce n'est le feu.

Le troisiesme signe se retreuue encore icy, car à deux lieües de nostre fontaine, on treuue des eaux chaudes, à sçauoir, les Baings de la Motte: car i'estime que le mesme feu lequel eschauffe ces Baings, est celuy mesme lequel pousse continuellement ceste exhalation combustible. La coniecture que i'en ay, est par ce que si vous considerez l'eau de nostre fontaine apres qu'elle a demeuré quelque temps sur le souspiral duquel sort l'exhalation, elle prẽd vne partie des qualitez, lesquelles se treuuent ausdits Baings: 4

car elle vient grasse, onctueuse, sentant au Bitume. La principale difference c'est que les baings sont fort voisins du feu sousterrain : car ils sont grandement chauds, & approchent du quatriesme degré de chaleur, tellement qu'ils pourroient r'apporter d'aussi bons effects aux maladies froides, que Baings qui soyent en France, si leur assiette estoit vn peu plus commode. Mais nostre fontaine demeure actuellemẽt froide, par ce qu'elle ne reçoit que l'exhalation laquelle estant esloignee du feu a perdu sa chaleur actuelle, & par consequent ne la peut communiquer à l'eau. Mais vous me direz que ceste distance de la fontaine aux Baings de la Motte, est bien grande, y ayant deux bonnes lieües de l'vn à l'autre, & que difficilement le feu des Baings

Baings pourroit respõdre à nostre fontaine. Ie vous respons que ceste distance est bien petite, à la prendre dans les cauernes de la terre: car en premier lieu. Il faut faire consideration que ceste distance prouient en partie des grandes, & hautes mõtaignes qui sont entre deux, lesquelles ne se treuuent pas dans ces cauernes. Et en outre, il y a bien de la difference entre les feux enclos dans les cauernes de la terre, & ceux qui sont en sa superficie: car ceux qui sont enclos dans ces cauernes ont leur vertu plus vnie, & ramassee, & se peuuent cõmuniquer beaucoup plus loing. Ainsi voyons nous qu'vn petit feu r'enfermé dans les poëlles, conserue plus long tẽps sa chaleur, & l'enuoye plus loing, que ne fera vn feu plus grand au dou-

ble en noz foyers. Ainsi lisons nous qu'à Rome les maisons y estoyent tellement disposees qu'vn petit feu eschauffoit toute la maison, voire aloit ressortir iusques aux porches, & galleries, par le moyen des canaux lesquels respondoient par toutes les chambres, comme se voit encores auiourd'huy en quelques vieilles masures. Mais ils furent contraints de quitter l'vsage de ces canaux, par ce que le feu estant enclos dans iceux eschauffoit tellement les murailles, & les bois ioignans que le feu s'y attachoit fort souuent, & d'vne maison il s'estendoit aux autres voisines, y treuuant les murailles, & les bois eschauffez: comme nous pouuons remarquer par les Historiens, lesquels font mention de plusieurs embrazemens, lesquels ont emporté

porté vne bonne partie de la ville. Donc les feux ſouſterrains n'eſtans pas diſſipez par l'air, mais r'enfermez dans ces canaux qui ſont ſous terre ſe conſeruent longuement,& ſe communiquent fort loing.

I'adiouſte encore qu'en plu- 5
ſieurs, & diuerſes contrees de la terre,auſquelles il y a des Baings chauds;à deux, à quatre, voire à dix lieües de ces Baings,on treuue de ces eaux leſquelles boüillonnét inceſſamment, & neantmoins demeurent froides, ce que i'eſtime arriuer par ce que le feu ſouſterrain lequel eſchauffe ces Baings, pouſſe ſa fumee par ces endroits. Tel eſt le Boüillidoud pres de Montpellier, lequel i'eſtime prouenir de la fumee du feu ſouſterrain qui eſchauffe les Baings de Balaruc. I'en ay veu vn autre pres de S.

Amand en Auuergne, & en la Sicile, & pres de Naples on treuue quantité de ces eaux lesquelles boüillent, & neantmoins demeurent froides. Et enfin il ne faut pas doubter que l'exhalation de nostre fontaine ne soit esloignnee du feu, puis qu'elle a perdu sa chaleur actuelle. Et pour conclusion i'estime que ces eaux medicamenteuses que nous voyons en diuers endroits de la terre, s'engendrent en ceste façon. C'est que le feu sousterrain agissant contre l'alun, & le vitriol, le nitre, & autres semblables matieres, les reduit en exhalation, laquelle est bien chaude au sortir du feu, mais s'en esloignant elle pert sa chaleur peu à peu, & rencontrant quelque eau, elle se mesle par ensemble, & luy communique sa vertu.

CHA-

CHAPITRE XIX.

1 *Le feu peut reduire ſa matiere en exhalation, ſans la bruſler.*

2 *L'exhalation de noſtre fontaine ne s'enflame pas dans la terre pour n'auoir d'air ſuffiſamment.*

3 *L'exhalation laquelle a vne fois eſté enflamee peut receuoir la flame vne autrefois.*

4 *Le mont Aetna ayant bruſlé tant de fois neantmoins paroiſt encore tout couuert de flames par interualles.*

5 *Experience tiree de la matiere des cometes, pour reſoudre les difficultez propoſees.*

BIen que ce fondement que ie viens d'eſtablir ſoit appuyé ſur des grandes, & fortes raiſons, & experiences, ſi eſtce qu'il a des grandes, & belles diffi- 1

difficultez : Car d'abord vous me pourrez demander s'il y a vn feu fousterrain, lequel pousse dehors ceste exhalation cōbustible, comment est ce que ce feu ne la brusle, puis qu'elle est si facile à s'enflamer. Et si le feu l'a desia bruslé comment peut-elle brusler vne autre fois au sortir de la terre. Ceste demande a deux chefs, le premier, à sçauoir, si ceste exhalation a ja esté enflamee dans les cauernes de la terre : Le second, à sçauoir si ayant bruslé dans la terre elle peut tourner brusler pour la seconde fois. A quoy ie responds que le feu sousterrain peut faire ceste exhalation, & l'attirer de sa mine encore qu'il ne la brusle pas, & respondant au second chef, Ie dis que bien que ceste exhalation auroit ja bruslé dans les cauernes de la terre,
neant-

neantmoins à la sortie de la terre elle pourroit encore brusler pour la seconde fois. La premiere partie de ma responce se verifie par plusieurs experiences, l'huille, la graisse, & autres matieres combustibles mises dans vne poëlle, & posee sur le feu sont reduites en exhalation, sans receuoir la flame. L'eau de vie sort du vin par l'action du feu, sans qu'elle soit enflamee, le soulfre, le bitume, & autres semblables : mises dans vne retorte sur le feu, se reduisent en exhalation sans se brusler. Nous pouuons doncques faire mesme iugement de nostre exhalation, & dire que le feu sousterrain qui est voisin de ceste matiere grasse, & onctueuse, l'attenue, & reduit en exhalation, sans que la flame s'y attache.

Ou bien nous pouuons dire que

que tout ainſi comme au bois y a dequoy faire du feu de charbon, & du feu de flame tout enſemble, de meſme qu'en la matiere combuſtible de noſtre feu ſouſterrain, il y a dequoy faire du feu de flame, & de feu de charbon, & neantmoins la flame ne s'allume pas en ceſte matiere, par ce qu'elle n'a pas d'air ſuffiſamment pour ſon entretien dans la terre. I'explique cecy par vne experience fort familiere; Lors que les charbonniers font leur charbon de bois, ils font vn creux en terre qu'ils rempliſſent de pieces de bois amoncelees l'vne ſur l'autre, au milieu de ce monceau ils laiſſent vn petit creux auquel ils mettent du charbon, ou du bois fort ſec, qui puiſſe s'allumer facilement, ayant donc ainſi diſpoſé leur bois ils couurent tout
cet

cet amas auec des fueilles, de terre, de boüe, & autre semblable matiere, à fin d'empescher que l'air n'entre dedans, seulement ils laissent vn petit trou ouuert, par lequel ils mettent le feu à ce charbon, ou bois sec, contenu au milieu de cet amas, & dez aussi tost que le feu commence de s'y prendre, ils bouchent soigneusement ce trou, à fin que l'air n'y entre par là. Donc tout ainsi comme le feu allumé dans ce grand amas de bois, pourroit faire vne grande flame s'il auoit suffisamment de l'air, mais n'en ayant pas, il ne fait qu'vn petit feu, & fait neantmoins exhaler la partie plus subtile de l'humeur combustible contenue au bois: de mesme le feu sousterrain pourroit bien faire vne grande flame dans ces cauernes, s'il auoit suffisamment
de

de l'air, mais n'en ayant pas asſez il ne fait qu'vn feu de charbon, & pouſſe neantmoins en haut l'exhalation capable de receuoir la flame. Et par ce que ceſte exhalation n'a pas eſté enflamee, pour n'auoir ſuffiſamment de l'air, eſtant ſortie de terre, & trouuant vn air libre, elle s'enflame tout incontinant qu'on luy preſente vn flambeau allumé.

3 L'autre chef de ma reſponçe, que bien que ceſte exhalation euſt ja bruſlé dans les cauernes de la terre, neantmoins elle pourroit vne autre fois reprendre la flame, ſe preuue en ceſte façon. Le feu bien qu'il ſoit grãdement actif, neantmoins ne ſçauroit aneantir ſa matiere, mais ſeulement il l'attenue, & ſubtiliſe, & diſſipe par l'air: Dõc ſi ceſte matiere ainſi ſubtiliſee vient

vient à rencontrer quelque corps froid, lequel l'arreste, & reuniſſe ſes parties, luy dõnant vne conſiſtence mediocre entre la trop craſſe, & la trop ſubtile, & ne faut point douter qu'il ne la rende capable de reprendre le feu vne autre fois, tout ainſi comme l'eau ayant eſté reduite en vapeur, & diſſipee par l'air, ſi elle rencontre quelque corps froid reprend ſa cõſiſtẽce, & retourne en ſa nature d'eau.

On s'eſtonne comment ceſte grande, & haute montaigne 4
Ætna, ayant bruſlé, & rebruſlé par tant, &tant de ſiecles, neantmoins elle peut encore rebruſler de nouueau, comme Virgile l'exprime en ces vers,

Cætera materies quæcunque eſt fertilis ignis,
Vt ſemel accenſa eſt moritur, nec reſtàt in illá

Quod

Quod repetas, tantum cinis, & sine semine terra est,
Hinc semel atque iterum patiens, ac mille perhaustis,
Ignibus, instaurat vires.

On r'apporte beaucoup de raisons de cest euenement, mais quant à moy i'estime que cela prouient de ce que le feu caché dans les cauernes de la terre pousse continuellement des fumees, & exhalations en haut, lesquelles s'attachent dans les cendres, pierres, sables, & autres matieres, desquelles ceste montaigne est composee, ainsi comme nous voyons que la suye s'attache à nos cheminees, voire mesmes ces exhalations du mōt Ætna se glissent dans les cauitez de la montaigne, tellement que le feu qui est en bas estant agité par les vents sousterrains, s'esleue en haut, & treuuant ces exhala-

halations combuſtibles s'y attache. Ce n'eſt pas donc les cendres, les pierres, & autres matieres leſquelles tournent bruſler, mais c'eſt l'exhalation combuſtible, laquelle tourne bruſler en elles, d'où s'enſuit qu'vne meſme matiere ayant ja bruſlé peut reprendre la flame vne autrefois.

Mais nous auons vne expe- 5
rience par laquelle nous pouuons preuuer l'vn, & l'autre chef de noſtre reſponce. Les cometes ſelon l'opinion de tous les Philoſophes ſont faictes d'vne matiere combuſtible graſſe viſqueuſe, & tenace, eſleuee à la troiſieſme region de l'air. Or pour eſtre ainſi releuee il faut qu'elle ſoit attenuee, ſubtiliſee, & reduitte en exhalation. Il faut donc de deux choſes en admettre l'vne, ou que le Soleil a re-

leué ceste exhalation en haut, l'attirant de son corps sans le brusler, & ainsi nous auons la resolution de la premiere partie, à sçauoir, que la matiere grasse, & combustible, peut estre reduitte en exhalation sans estre bruslee: ou il faut dire que ceste matiere a esté reduicte en exhalation par le feu sousterrain, ou par le nostre commun, & ainsi nous auons la resolution de l'autre partie, c'est qu'vne mesme matiere ayant ja esté bruslee peut estre disposee par les causes naturelles à receuoir vn'autrefois le feu. Tellemẽt que nous pouuons dire l'vn des deux de nostre exhalation, ou que le feu sousterrain la pousse en haut sans l'auoir bruslee, & en tout cas quand il l'auroit bruslee, neantmoins repassant par la terre, estant reu-

nie par sa froideur elle pourroit encore estre disposee à receuoir la flame vn'autrefois.

CHAPITRE XX.

1 *Diuerses opinions touchant la matiere de nostre feu.*
2 *Trois raisons d'Areod qui estime que le nitre est la matiere de nostre feu.*
3 *Refutation des deux premieres raisons.*
4 *Composition du salpestre, d'où vient qu'estant enflamé il se resout en vent, sa force en la poudre à Canon.*

AVant que proceder plus auant sur la resolution des difficultez, lesquelles se presentent en l'explication de la nature de nostre exhalation, il faut 1
reco-

recognoiſtre qu'elle eſt ſa matiere : car ceſte cognoiſſance nous ouurira le chemin à l'intelligence de beaucoup d'autres difficultez. Nous auons ja montré que la matiere des feux ſouſterrains, voire de tous les feux n'eſtoit autre qu'vn humeur gras, huileux, & onctueux, lequel ſe transformoit en pluſieurs cõſiſtences, & par le rencontre, & meslange des autres ſubſtances engendroit diuers corps combuſtibles ; comme le ſoulfre, le bitume, le ſalpetre, & autres ſemblables. Ceſte reſolution a eſté bõne ſuiuant la queſtion que nous auions propoſé: car demãdant en general qu'elle eſtoit la matiere des feux ſouſterrains, il falloit alleguer vne matiere generale : mais maintenant qu'il s'agiſt d'vn feu particulier, il faut aſſigner vne matiere

tiere particuliere. Montuus, & Areod, sont de differente opinion sur ce subiect. Montuus estime que la matiere de nostre exhalation, n'est autre que le soulfre, & le Naphta, qui est vn espece de Bitume. Mais Areod le tance grandement de ce qu'il a oublié le nitre, & asseure que le nitre qu'il semble confondre auec le salpestre est la principale matiere de ceste exhalation, auec quelque petite portion de soulfre, & confirme son opinion par trois raisons.

2 La premiere est prise de son experience, & obseruation, disant qu'il a remarqué que le lieu duquel sort ceste exhalation est tout plain de nitre, lequel paroist en forme de sel commun, ayant vn goust fort acre, & fascheux à l'odorat, & d'autant que le salpestre est composé des par-

ties plus aqueuſes que le ſoulfre, il adiouſte qu'à ceſte occaſion la nature fournit d'humidité ſuffiſante pour ſa production par le moyen des ſources d'eau, leſquelles deſcoulent de la montaigne ſur ceſt endroit, auquel ſe forme l'exhalation. La ſeconde raiſon eſt encore priſe de ſon experience, prenez, dit-il, dans le creux de la main de l'eau, laquelle eſt à coſté de la flame, & luy iectez contre, dez auſſi toſt elle s'eſtaindra, la cauſe de ceſt euenement n'eſt autre ſi ce n'eſt que le nitre eſtant compoſé des parties aqueuſes, reçoit facilement l'impreſſion de l'eau, & n'a aucune reſiſtence : mais le ſoulfre ayant vne conſiſtance plus forte, & plus ferme reſiſte plus long temps à l'eau, tellement que noſtre flame ayant ſi peu de reſiſtance contre l'eau, eſt pluſtoſt

ſtoſt attachee à vne exhalation de nitre, que non pas à vne matiere ſulfureuſe. La troiſieſme raiſon eſt tiree des qualitez leſquelles ſe treuuent en noſtre flame. La flame attachee au ſoulfre, dict-il, eſt lente, reſſerree, bleuuaſtre, ne fait point de bruit, iecte vne fumee fort puãte: mais noſtre flame eſt ſubtile, tenue, d'vne couleur blanche, tirant ſur le rouge, claire ſans fumee, fort auec vn grand bruit, comme ſi elle eſtoit pouſſee par quelque vent. Donc elle n'eſt pas attachee au ſoulfre, mais pluſtoſt au nitre, lequel luy peut communiquer toutes ces qualitez que nous venons de dire.

De ces trois raiſons il n'y a que la troiſieſme ſur laquelle nous deuons faire quelque conſideration: car pour la premiere experience elle eſt fauſſe, d'au- 3

tant qu'il n'y a aucune apparence,ny de nitre,ny d'autre matiere combustible en tout ce lieu duquel sort la flame;& en voicy la raison tres-euidente que i'ay desia allegué par plusieurs fois; Cauez tant qu'il vous plaira en ce lieu, vous y treuuerez bien des terres de diuerse couleur: mais vous n'en trouuerez point laquelle estant iectee dans le feu face aucun semblãt de brusler non plus que la terre commune. Donc en toute ceste terre il n'y a aucune matiere combustible, tellement que ceste terre blanchastre qu'Areod a remarqué à l'entour de nostre fontaine laquelle est amere,& aigre au goust, & salee, ayant vne odeur fascheuse, de quelque terre bruslee,& alteree par le feu lors qu'il est posé immediatement sur la terre, & qu'il n'y

n'y a point de l'eau entre deux: car ceste qualité aigre, falſugineuſe, puante, prouient de l'aduſtion, comme Ariſtote l'enſeigne, & auec luy tous les Philoſophes, voire meſme Theophraſte au ſixieſme liure des cauſes des plantes, enſeigne que la terre en elle meſme, & ſans aucune aduſtion à ceſte qualité ſalſe, & aigre, & qu'elle ne conuient proprement à aucun autre corps qu'à la terre, & voila pourquoy tous les baings, & eaux medicamẽteuſes ont quelque participation de ceſte humeur aigre, & ſalé.

La ſeconde raiſon, & experience qu'il r'apporte eſt plus propre pour renuerſer, & deſtruire ſon opinion, que non pas pour la cõfirmer; Car ſi l'euenement qu'il propoſe eſt vray, & que d'iceluy il faille conclurre

que ceste exhalation est tiree du nitre, à raison du peu de resistance qu'elle a contre vne poignee d'eau, il faut conclurre que ceste mesme exhalation est tiree de quelque autre matiere plus ferme, & compacte que le nitre, puis qu'elle peut passer, & trauerser l'eau contenue sur le souspiral, laquelle est en assez notable quantité, au pris de ceste poignee d'eau.

4 Reste donc la troisiesme raison laquelle a quelque apparence, & coniecture probable pour verifier ce qu'il pretend, & notamment à cause de ce mouuement, & saillie que fait la flame s'eslançant hors de terre, & trauersant l'eau auec vn siflement, comme si elle estoit poussee, & agitee par quelque vent : car ce mouuement, & agitation est volontiers attribué au nitre. Et pour

pour entendre comment cela se fait il faut noter que le salpestre est composé de deux diuerses substances, lesquelles ont des qualitez fort contraires, à sçauoir de l'exhalation grasse, & onctueuse, & d'vne substance aqueuse. Et comme nous auons dit que la graisse minerale du soulfre estoit ioincte inseparablement auec sa portion terrestre, de mesme ces deux substãces, desquelles le nitre est composé, bien que grandement cõtraires s'entrebrassent, & vnissent fort estroictement, & presque inseparablement. Cela se voit euidemment au salpestre, qui est vne espece de nitre, voire mesme quelques vns les confondent, & n'apportent autre distinction, si ce n'est que l'vn est naturel, l'autre artificiel, tant y a que tous deux sont compo-

ſez de ces deux ſubſtances que ie viens de dire, leſquelles ſont tellement vnies au ſalpeſtre que ſi vous le iectez en l'eau il ſe reſout tout en eau, & ſi vous le iectez dans le feu il ſe bruſle entierement. Et ce qui eſt icy de plus conſiderable c'eſt qu'auec l'eau il augmente la force de l'eau, & auec le feu il augmente la force du feu, il augmente la force de l'eau : car il luy donne plus de vertu de rafraiſchir; voila pourquoy ceux qui ne treuuent de la glace en Eſté pour rafraiſchir le vin ſe ſeruent du ſalpeſtre, & le font diſſoudre en l'eau, en laquelle on fait tremper la bouteille plaine de vin. Et dans le feu il augmente grãdement la force, & action du feu, comme il ſe voit en la poudre à Canon, laquelle eſt compoſee de ſoulfre, ſalpeſtre, & char-

charbon:car ſon principal effect prouient du ſalpeſtre, d'autant qu'eſtant enflamé il ſe reſout en vent, lequel eſtant ioinct à la flame la dilate, & rarefie, la flame ainſi rarefiee demande vn air libre, & ne le treuuant dans le Canon cherche paſſage pour en ſortir, & par ce que la balle auec le papier bouche le paſſage, il les pouſſe dehors auec ceſte grande violence. C'eſt donc le propre du nitre, ou du ſalpeſtre de ſe conuertir en vent, & agiter la flame auec laquelle il eſt meſlé, tellement que voyant la flame de noſtre fontaine agitee, & comme pouſſee du vent, il ſemble que nous deuons conclurre que ſa matiere n'eſt autre que le nitre, auec quelque legere portion de ſoulfre, comme Areod l'eſtime.

CHAPITRE XXI.

1 *Le nitre ne peut estre la matiere de nostre feu.*
2 *Grande affinité entre le soulfre, & le bitume.*
3 *Le bitume se compose de la graisse minerale, & du sel.*
4 *Lac de Sodome grandement abondant en sel.*
5 *Nouuelle question naturelle sur la femme de Loth, conuertie en statue de sel.*
6 *Deux differences entre le soulfre, & le bitume.*

1 CEste raison a bien quelque apparence pour preuuer que le nitre contribue quelque portion à nostre exhalation, mais non pas pour preuuer qu'il en est la principale matiere, cõme Areod l'estime: Car c'est au-tre

tre chose de modifier l'exhalation la poussant,& agitant,& autre chose d'en estre la principale matiere. Le leuain fait bien leuer la paste, la rend plus legere, & spongieuse: mais si ie vous demandois de qu'elle matiere est composé le pain, ce ne seroit pas à propos de respondre que sa principale matiere est le leuain. De mesme demandant qu'elle est la principale matiere de nostre exhalation, il me semble qu'il n'est pas à propos de respondre que c'est le salpestre, bien que ceste saillie, & agitation, semble donner quelque coniecture qu'il y en a quelque meslange. Voyons donc qu'elle est ceste principale matiere de nostre feu. Le commun consentement des Philosophes, Medecins, & Alchimistes, s'en va là que la matiere des feux souster-

rains eſt le bitume,ou le ſoulfre: tellement que faut voir à laquelle des deux ſubſtances nous deuons r'apporter noſtre exhalation.

2 Or il y a ſi grande affinité entre l'vne,& l'autre, qu'il eſt bien difficile de determiner celle de laquelle nous deuõs faire chois, tout ainſi comme ſi ie vous preſentois trois diuerſes eaux,l'vne faicte de la neige fondue,l'autre de la glace, & la troiſieſme de la gresle ; vous vous treuueriez bien empeſché à les bien diſtinguer,& la difficulté ſeroit encore bien plus grande ſi ces eaux auoyent eſté coulees par le ſable,ou purifiees en quelque autre façon: De meſme l'affinité ou reſſemblence du ſoulfre, & du bitume eſt telle qu'il eſt bien mal-aiſé de diſtinguer les exhalations de l'vn , ou de l'autre:

Voila

Voila pourquoy ce que quelques Autheurs attribuent au ſoulfre, les autres l'attribuent au bitume, les vns diſent que toutes choſes ſont compoſees du ſel, mercure, & ſoulfre, les autres au lieu du ſoulfre nomment le bitume. L'eſcripture Saincte nous enſeigne que lors que la diuine Iuſtice tomba ſur ces cinq villes, qu'elle fiſt plouuoir du ſoulfre pour les abiſmer: mais quelques Naturaliſtes ont dit l'eſcripture Saincte par le ſoulfre entend le bitume, & preuuent leur dire, par ce que le Lac lequel couure les cauernes dans leſquelles ces cinq villes ont eſté englouties, eſt tout plain de bitume, voire le meilleur, & le plus celebre bitume du monde eſt celuy qui prouiẽt de ce Lac, lequel à ceſte raiſon eſt appellé, *Lacus Aſphaltites*,

c'eſt à dire, Lac de Bitume. Quelques vns diſent que ceſt humeur gras, & onctueux, lequel ſort auec ce grand fleuue du feu du Mont-Gibel, eſt vne matiere ſulfureuſe, les autres diſent que c'eſt vn humeur bitumineux. Les autres ne ſe voulans pas arreſter à la difference, laquelle ſe treuue entre le ſoulfre, & le bitume lors qu'il eſt queſtion d'aſſigner la matiere de quelque feu ſouſterrain, ou de quelque baing chaud, diſent indifferemment que c'eſt du ſoulfre, ou du bitume, ou de l'vn & de l'autre enſemble. Pline en vn meſme chapitre traicte du ſoulfre, & du bitume enſemble, ſous le tiltre du ſoulfre.

3 Nous recognoiſtrons encore mieux ceſte grande affinité, & ſimilitude du ſoulfre, & du bitume par l'anatomie, & explica-

tion

cation des parties desquelles l'vn, & l'autre est composé, nous auons desia dit que le soulfre estoit composé d'vn humeur gras, huilleux, & tenace, que les Alchimistes appellent graisse minerale, auec quelque portion de terre impure, & indigeste, neantmoins tellemẽt vnie auec sa graisse qu'estant reduicte en exhalation, & esleuee en haut, elle emporte auec elle la portion terrestre auec laquelle est meslee. Or le bitume est composé de ceste mesme graisse auec quelque portion de sel, & principalement de salpestre: car tout ainsi comme le sel se peut facilement dissoudre auec le mercure, ou auec l'eau; de mesme il a vne grande sympathie auec la graisse minerale, & s'vnist en mesme façon auec elle, comme elle fait auec l'eau, &

voila pourquoy les eaux bitumineuses ont grande communication auec le sel, voire mesme le bitume ne se retreuue pas si ce n'est aux lieux ausquels y a du sel, comme Gal. le tesmoigne au liure sixiesme de la faculté des simples medicamens.

4 Et comme le meilleur, & le plus celebre bitume du monde, est celuy du Lac de Sodome, aussi ce Lac est plus abondant en sel qu'aucun autre lieu du monde : car comme Galien le tesmoigne, l'eau de ce Lac surpasse d'autant l'eau de la Mer en consistance grasse, & pesanteur, comme l'eau de la Mer surpasse les autres eaux douces: car l'eau de ce Lac est tellement espaisse que si vous y iectez dedans vn homme, luy ayant lié pieds, & mains, il n'ira pas à fonds, mais nagera au dessus. Or ceste pesan-

ſanteur, & conſiſtance prouient de la grande quantité du ſel cõtenu dans ce Lac, comme Galien le preuue par ſon experience: car comme vn certain gros Richard qui auoit d'argent de reſte, euſt fait porter en Italie de l'eau de ce Lac, en telle quantité qu'il en remplit vne Ciſterne; Galien pour faire voir que ceſte deſpance eſtoit vaine, & inutile, priſt de l'eau commune, dans laquelle il fit iecter, & fondre vne grande quantité de ſel, tellement que ceſt'eau auoit la meſme peſanteur, & faiſoit les meſmes effects que l'eau de ce Lac. Galien adiouſte encore vne autre experience, c'eſt que ſi vous vous plongez dans ce Lac, l'eau vous repouſſera en haut, & voſtre corps paroiſtra tout couuert, & ſalpoudré de ſel. Quelques Autheurs encore adiou-

adioustent qu'aupres de ce Lac on y voit des rochers de sel.

Et l'escripture Saincte marque que la femme de Loth s'estant retournee contre ce lieu, cependant que le feu du Ciel consommoit les cinq villes, fut conuertie en statue de sel. Les Saincts Peres qui ont expliqué ce passage, donnent plusieurs beaux sens plains de moralité sur ce subiect, mais ie ne sçay pas s'ils se sont pris garde d'vne difficulté naturelle, qu'on peut faire sur ce changement. A sçauoir mon si ce changement est proposé comme vn nouueau miracle, ou bien si c'est seulement pour exaggerer la forme, & violence du feu attaché à ceste matiere bitumineuse. Le fondemét de mon doubte est parce qu'il est tres-certain que certaines eaux ont celle vertu de conuer-

tir en pierre les corps qu'on y plonge dedans. Ceste faculté au rapport des Naturalistes est donnee à l'eau par le meslange des esprits salsugineux, & bitumineux. Donc on pourroit demander si ce grand feu consommant, & deuorant ces cinq villes, faisoit resoudre sa matiere bitumineuse en exhalation, & fuliges, lesquelles estant portees, & respandues par l'air, & attirees par la femme de Loth, respirant contre ce lieu-là, peurent auoir ceste mesme faculté de la conuertir en statue de sel. Or ie me contente pour ceste fois de faire comme on dit du Soleil de Mars, d'esmouuoir ceste question sans la resoudre, peut estre quelquesfois ie la pourray deduire plus amplement. Pour maintenant il me suffit d'auoir monstré que comme

me le bitume lequel prouient de ce Lac, eſt le plus celebre de tous, auſſi que ce lieu eſt plus abōdant en ſel qu'aucun autre. I'ay encore d'autres experiences pour mōſtrer ceſte alliance du ſel auec la graiſſe minerale pour la compoſition du bitume, mais il me ſemble que ce que nous en auons dit doit ſuffire.

6 Donc le ſoulfre, & le bitume ont quelque choſe de commun, & quelque choſe de different en leur compoſition, ils conuiēnent en ceſte graiſſe minerale, & different en ce que le ſoulfre participe plus de la terre impure, & indigeſte, & le bitume participe d'auantage du ſel. Ie dis (participe d'auantage) parce qu'il ne faut pas doubter que l'vn, & l'autre n'aye quelque participation de ceſte terre impure, & indigeſte, mais l'vn en a plus

plus que l'autre. Et de cecy prouient les deux differẽces qu'on met entre le ſoulfre, & le bitume; la premiere eſt que le ſoulfre fait vne flame lente, graſſe, bleuuaſtre, & le bitume fait vne flame claire, viue, tranſparente. La ſeconde eſt que le ſoulfre en bruſlant iecte vne odeur fort puante, & fœtide, & le bitume n'a pas ceſte mauuaiſe odeur: Car ceſte flame lente, & puanteur du ſoulfre procede de la terre impure, & indigeſte, laquelle entre en ſa compoſition; Or ſuiuant ces deux ſignes il nous ſeroit bien aiſé à diſtinguer ſi noſtre exhalation prouient du ſoulfre, ou du bitume, ſi elle nous paroiſſoit toute telle cõme elle ſort de ſõ corps: mais ce qui fait ſuſpendre le iugement, c'eſt que ceſte exhalation vient de biẽ profond, & paſſant

à trauers la terre elle peut chãger de nature : car l'exhalation sulfureuse pourroit se purifier y laissant à trauers la partie, & portion de ceste terre impure, & indigeste, tout ainsi comme nous voyons que l'eau de la Mer passant à trauers la terre se purifie, & se rend douce, & potable, laissant dans la terre sa substance salse, & amere, comme aussi au contraire l'exhalation bitumineuse pourroit prẽdre quelque mauuaise qualité par le meslange de quelque matiere grossiere, & impure, comme en effect nous voyons que la plusspart de ces Lacs d'Auerne, ou fosses Charonnees, iectent vne odeur si puante que les oyseaux mesmes ne peuuent voler par l'air en ses endrois sans estre offencez.

Quàm

Quàm super haud vllæ poterant impune volantes.
Tendere iter pennis, talis sese halitus atris,
Faucibus effundens supera ad conuexa ferebat.

Or la plusparr de ces Lacs sont plains de bitume, lequel estant infecté des mauuaises exhalations qu'il reçoit des feux sousterrains, acquiert ceste grande malignité, bien que de soymesme il soit bon, & salutaire.

CHAPITRE XXII.

1 *La proprieté d'attirer le feu, comment elle conuient au bitume.*
2 *Comment est-ce qu'il brusle en l'eau.*
3 *Le bitume est la matiere de nostre feu.*

4 *Mines de charbon prez des Baings de la Motte.*

1 IE treuue encore deux autres proprietez qu'on attribue au bitume, la premiere est qu'il a vne vertu attractiue du feu, c'est à dire, si vous presentez vn flambeau allumé contre le bitume, bien qu'il y aye vne notable distance entre le bitume, & la flame, neantmoins la flame s'yprẽdra; cõme nous lisons chez Plutarque, que les Ecbatanes voulãt mõstrer à Alexandre la force de ce bitume qui decoule de leur mõtagne, firẽt oindre le chemin qui tendoit de Babylone en sa maison, & ayant presenté vn flãbeau allumé sur les extremitez de ce chemin, dez aussitost il parust tout couuert de feu, voire mesme cõme on eust frotté vn ieune garçon de cesté liqueur estãt dãs le baing, cõme on eust appro-

approché vn flambeau allumé, le feu s'y attacha si viuement qu'on eust peine de le garantir. Quelques autres escriuent que la seule chaleur du baing sans aucun flãbeau fit allumer le bitume duquel il estoit oingt : car on croit qu'il y a du bitume si facile à s'enflamer qu'il ne le faut seulement qu'eschauffer pour l'alumer, & cest peut estre ce que Virgile a voulu exprimer en ses Eclogues.

Et fragiles incende bitumine lauros.

Les Poëtes encore ont feint que Medee se vangea de la fille de Creon, par le moyen de ceste liqueur:car vn iour que ceste fille deuoit assister à vn sacrifice solemnel, Medee par subtil moyen fit oindre sa Guirlande de bitume, tellement que ceste pauure fille s'approchant du feu elle en fut surprise, & cõsumee.

Or ceste proprieté d'attirer ainsi le feu ne conuient pas au bitume, entant que bitume, car il conuiendroit à toutes ses especes, mais il luy conuient à raison des exhalations subtiles qu'il respend par l'air, & principalement lors qu'il est eschauffé. Et en ceste façon il n'a rien de different d'auec les autres corps combustibles : car dez aussitost qu'ils sont reduis en exhalation, si elle rencontre de la flame elle s'allume tout soudain. Cecy se voit manifestement en ceste experience que i'ay desia allegué de l'eau de vie, contenue en vne fiolle à long col, posee sur le feu: car l'exhalation laquelle vient en l'haut bout de la fiolle, s'allume au premier rencontre de la flame, bien qu'il y aye vne notable distance entre l'eau de vie, contenue au fonds

du

du vaiſſeau, & le col d'iceluy.

L'autre proprieté qu'on donne au bitume de bruſler dans 3
l'eau, & de s'eſtaindre pluſtoſt par l'huille, ou eſtant battu à coup de baſton, que non pas par l'eau, luy conuient à raiſon de ſa conſiſtance graſſe, & tenace, laquelle repouſſe l'eau, & ne permet pas qu'elle ſe meſle dans ſes parties interieures. Et par conſequent elle conuient à tous corps combuſtibles, ayant ceſte meſme conſiſtance. Ainſi voyõs nous que l'huille bruſle auſſi biẽ deſſus l'eau comme eſtant ſeul dans vne lampe, & ſi vous allumez vne chandelle de cire, ou de graiſſe commune, & la poſez dans vn ſeau plain d'eau, mettant vne eſpingle, ou quelque autre choſe vn peu peſante au bas bout de la chandelle, pour la faire tenir droicte, elle y bruſ-

lera aussi bien comme si elle estoit posee sur le chandelier: car la flame l'attirera tousiours en haut à mesure qu'elle consumera la partie plus voisine, sans que l'eau se puisse mesler à raison de la viscosité de la cire. Que si vous me dictes que ceste proprieté qu'on donne au bitume se doit entendre de brusler, non seulement en la superficie de l'eau, mais encore de brusler dans les parties interieures de l'eau. Ie respons que cela ne se peut faire comme nous deduirons au chapitre suiuant plus amplement.

3 Voila donc les principales marques, & proprietez du bitume par lesquelles on le distingue des autres corps combustibles, & bien que prises en particulier, & en destail, elles puissent conuenir à quelques autres corps,

corps, neãtmoins prises en blor, & comme parlent les Logiciens, prises conionctiuement ne peuuent conuenir à autres corps mineraux si ce n'est au bitume. Ce qu'estant ainsi ie conclus que la matiere de nostre exhalation n'est autre que le bitume; puis que toutes les susdites proprietez prises ensemble luy cõuiennent, & les autres encores que nous n'auons pas deduit. En premier lieu, la flame laquelle y est attachee, est claire, transparente, blanche en ses extremitez, & sur le milieu tirant sur le rouge. Secondement elle n'a pas ceste puanteur que le soulfre iecte en bruslant, & bien que l'exhalation du soulfre puisse estre purifiee, & rabatre quelque peu de ceste mauuaise odeur, neantmoins elle en retient tousiours quelque chose,

comme nous experimentons aux esclairs, foudres, & pluyes, lesquelles par fois retiennẽt de l'odeur du soulfre, biẽ que l'exhalation esleuée en l'air doiue estre bien purifiee. Tiercement l'eau par laquelle ceste exhalation passe, deuient grasse, salse, & aigre, prenant les deux premieres qualitez de la substance onctueuse du bitume, & les autres deux de la substance salse, laquelle entre en sa composition. On remarque encore que les eaux bitumineuses sont pour la plus part grasses, & bleuâstres, qualitez lesquelles se treuuent encore en l'au de nostre fontaine. Quartement la flame de nostre fontaine vient comme en saillie, & comme si elle estoit poussee, & agitee par quelque vent : or cecy est vn effect du nitre, lequel comme nous auons
dit

dit entre en la cõpoſition du bitume. En cinquieſme lieu, nous remarquons en noſtre exhalation, ceſte vertu attractiue du feu: car preſentez vn flambeau allumé à vn pied, ou vn pied & demy deſſus l'eau, dez auſſitoſt la flame s'y prend. Et finalement nous voyons que ceſte exhalation paſſe à trauers l'eau, & au ſortir d'icelle eſt auſſi propre à receuoir la flame, comme ſi elle ſortoit immediatement de la terre. Et nous voyons encore que ceſte flame s'eſtaint eſtant battue auec vn baſton, ou bien luy iectant contre de la terre, ou des pierres qui eſt encore vne autre proprieté qu'on donne au bitume, comme Pline le marque en deux eſpeces, à ſçauoir, au Naptha, & Maltha.

I'ay encore vne raiſon pour preuuer ma concluſion, c'eſt 4

que nous auons dit qu'il y auoit grande apparence que le feu sousterrain lequel pousse en haut ceste exhalation, est celuy mesme lequel eschauffe les eaux de la Motte. Or il y a vne grande coniecture que la matiere de ce feu est le bitume, d'autãt qu'aupres de ces baings il se treuue des mines de charbon de pierre, lequel est vne espece de bitume.

CHAPITRE XXIII.

1 *Le feu de nostre fontaine n'est pas au dedans de l'eau, mais seulement dessus l'eau.*

2 *Raison de ceux qui estiment que le feu se peut conseruer dans l'eau.*

4 *Responce aux raisons contraires.*

5 *Comment est ce qu'il faut entendre*

dre que la fontaine d'Epire, & la nostre peuuent estaindre vn flambeau allumé, & le r'allumer estant estaint.

PAr ce que ceste proprieté qu'on attribue au bitume de brusler dans l'eau se peut entẽdre en deux façons, à sçauoir, ou de brusler seulement en la superficie de l'eau, ou de brusler dans les parties interieures d'icelle, voyons comme cela se doit entendre. Et par ce que la chose est tres-euidente que la flame de nostre fontaine n'est que superficielle, & n'est aucunement engagee dans les parties interieures de l'eau, voyons si cela se pourroit faire en quelque autre endroit, ou si la chose est entierement impossible. 1

Libanius en son traicté qu'il a fait du bitume, se rist de la sim- 2

plicité de ceux lesquels croyent que ceste proprieté qu'on donne au bitume, se doit entendre de brusler seulement en la superficie de l'eau, & non en ses parties interieures, & asseure que le bitume se treuuant dans les eaux auec cinq, ou six conditions qu'il propose, que vrayement il bruslera aux plus interieures parties d'icelle. Il y a en outre plusieurs euenemens lesquels semblent preuuer le mesme: car Pline, & Strabon, & quelques autres Autheurs, font mention de certains Lacs, lesquels biẽ qu'exterieurement ils soyẽt froids, neantmoins si vous y plongez voz habits ils se bruslent. Et George Agricola fait mention d'vne certaine eau, dans laquelle les filets de pescheurs se bruslent, s'ils s'enfoncent trop profond. Le mesme

Pline en ſon liure ſecond chapitre 106. eſcript qu'au pays de Lycie, touchant auec vn flambeau ardent les montaignes d'Epheſlia, le feu ſe prend en telle ſorte que meſmes le grauier, & le ſable des riuieres, & ruiſſeaux bruſlent dedans l'eau. Et cet euenement ſi prodigieux qui arriua durant la guerre ſociale qu'on menoit contre les Marſes,&ceux de laBruſſe,ſemble encore preuuer le meſme: car toute l'Iſle Vulcanelle,eſtãt couuerte de feu comme les canaux par leſquels la flame ſortoit hors la terre furent bouſchez,la flame vient reſſortir biẽ auant dans la mer, laquelle il fit eſleuer fort haut, & ayant gaigné le deſſus elle y bruſla durant pluſieurs iours. Et enfin comment eſt-ce que ceſte fontaine d'Epire pourroit allumer

les torches estainctes qu'on y plonge, si elle n'auoit du feu au dedans ; Voila les raisons lesquelles semblent prouuer que le bitume peut aussi bien brusler dans les parties interieures de l'eau, comme en sa superficie.

3 Neantmoins ie dis qu'il est impossible que la flame se puisse allumer, ou conseruer dedans les parties interieures de l'eau. La raison est, par ce que la flame demande vn air libre, & qui ne soit point resserré, comme l'experience iournaliere nous le monstre : car la flame estant allumee dans la ventouse, dez aussi-tost que vous la renuersez contre la chair, & que l'air n'y entre plus la flame s'estaint. De mesme si vous mettez trop d'huille en vne lampe allumee, en telle façon qu'il couure la mes-

mesche, dez aussi-tost la flame s'estaindra, par ce que l'huille empesche l'abord de l'air, necessaire pour l'entretien de la flame. Que si la flame ne peut viure dedans l'huille qui luy sert de nourriture, comment pourra elle viure dans l'eau laquelle luy est si opposite ? L'experience que nous auons alleguee cy-dessus de l'eau ardent, contenue dans vne fiolle à long col, nous fait voir le mesme : car lors que l'eau ardent commence d'estre eschauffee elle se resout en exhalation, à laquelle si vous presentez du feu elle s'allumera, mais ce sera seulement au bout, & embouscheure de la fiolle, mais non aucunement au dedans la fiolle, bien qu'il y aye suffisamment de matiere fort propre à s'enflamer. I'adiouste encore que s'il y a lieu au mon-

de auquel la flame se peut conseruer dans l'eau, ce seroit en nostre fontaine qui brusle, parce qu'il y a vne grande quantité d'exhalation fort combustible, la quantité de l'eau est si petite qu'il vous plaira, car vous la pouuez augmenter, ou diminuer à vostre plaisir. Et en peu de temps l'eau vient toute grasse, & huilleuse, & l'exhalation combustible la trauerse continuellement, tellement qu'il semble que toutes choses conspirent à l'entretien de la flame, aussi bien dedans l'eau, comme en la superficie, & n'y resteroit autre chose si ce n'est l'abord de l'air, & neantmoins il est tres-asseuré que la flame ne se treuue aucunement dans les parties interieures de l'eau : car cependant que la flame est allumee en la superficie de l'eau, si vous met-

mettez la main dans l'eau vous la treuuerez en mesme froideur qu'elle estoit auant que la flame fut allumee, bien que la flame brusle le bois verd, face cuire des œufs, des poissons, & autres choses semblables.

4 D'où ie conclus qu'il est impossible que la flame s'allume dedans l'eau en quelle matiere qu'elle soit. Et pourautant il faut respondre aux raisons que nous auons allegué au contraire. Et premierement à l'authorité de Libanius, ie respons que les conditions qu'il demande pour monstrer comme la flame peut brusler dedans l'eau, sont impossibles pour la pluspart, & notamment la troisiesme, car voicy ses propres termes, *Tertio feruor validus, & consumptio, spirituúmque multorum, potissimum nitrosorum, pinguium, & quibus vis maiors,*

maior generatio requiritur, adeò vt quasi tota ignea sit aqua, & tota in spiritus flammeos versa, quale alias est oleum, butyrum. Il veut donc que l'eau dans laquelle la flame doit brusler soit de la nature du feu, & conuertie en esprits qui se puisse facilement enflamer. C'est tout de mesme comme si ie disois qu'vne pierre pourroit nager dans l'eau mais qu'elle fut conuertie en poisson, & qu'elle en eust pris la nature : l'eau se peut bien conuertir en vapeur, mais non pas en exhalation cõbustible, ou en flame, non plus que la pierre ne se peut conuertir en poisson, & bien que l'eau se peut conuertir en vne substance huilleuse, ou beurreuse, comme il le demande, neantmoins la flame n'y sçauroit s'entretenir, comme l'experience nous le monstre tous les iours.

Quant

Quant à ce qui touche les authoritez de Pline, Strabõ, Agricola, qui enseignent qu'il y a certains lacs lesquels bien qu'ils soyent froids exterieurement, neantmoins bruslent les vestemens, & les filets qu'on y iecte dedans. Ie respons que de tel euenement il ne faut pas conclurre qu'il y aye de la flame dedans l'eau, mais seulement nous pouuons colliger d'iceluy qu'il y a vn feu sousterrain caché, & fort voisin de l'eau, lequel poussant l'exhalation toute chaude, & la communiquant à l'eau, luy donne vne si grande chaleur qu'elle peut brusler les vestemens qu'on y iecte, & principalement l'exhalation salse, & nitreuse de l'alun, vitriol, ou sel commũ, pourra faire cest effect, tout ainsi comme nous voyons que l'eau forte, laquelle est faite de

de ces sels, a vne vertu si corrosiue, qu'estant iectee sur les habits, voire mesme appliquee sur le feu, il les brusle, & les ronge en peu de temps.

Pource qui est de cet euenement prodigieux lequel arriua durant la guerre sociale; ie respons que tout ainsi comme l'exhalation, où le vent enclos dans les entrailles de la terre, cause ces grands tremblemens de terre, apres lesquels la terre s'acrauante,& s'entre-ouure; de mesme les vents, & exhalations agitees par la chaleur esleuerent la Mer en haut, & firent ouuerture, par laquelle la flame vient ressortir, & appella auec elle quantité de ces humeurs gras, & huilleux pour luy seruir de nourriture, voire mesme la Mer en elle contient vne grande quantité d'humeur gras, & huileux,

leux,lequel ſeruit encore de paſture à ceſte flame durant quelques iours.

Reſte à voir comment il faut entendre ce que Pline,& Sainct Auguſtin diſent de la fontaine d'Epire, laquelle eſtaint les torches allumees,&les allume eſtãt eſtainctes, & de noſtre fontaine qui bruſle laquelle Sainct Auguſtin compare à la fontaine d'Epire.

Nous pouuons bien d'abord reſpondre que cecy eſt vray ſelon la rigueur de la lettre , & qu'en noſtre fontaine qui bruſle il y a de quoy eſtaindre vn flambeau allumé,& le r'allumer eſtant eſtaint : car trempant le flambeau allumé dans l'eau il s'eſtaindra facilement,& le preſentant à la flame laquelle eſt ſur l'eau,il n'y a point de doubte qu'il ne s'allume, puis que ceſte

flame

flame peut brusler du bois vert: Mais ceste explication n'a pas beaucoup de subtilité, & ne respond pas à l'intention de Sainct Augustin, lequel disputant contre ceux lesquels ne vouloyent pas croire la resurrection des morts, parce qu'ils ne pouuoiét comprendre la raison comme cela se pourroit faire; Ce Sainct Docteur monstre qu'il y a beaucoup de choses en la nature desquelles nous n'entendons pas la raison, & neantmoins personne ne reuoque en doubte si elles sont, ou ne sont pas. Or entre ces choses admirables il met la fontaine d'Epire, laquelle allume vn flambeau estaint, & l'estaint estant allumé, & en suitte d'icelle il met nostre fontaine qui brusle, comme faisant les mesmes effects. Or il n'y auroit pas grande difficulté d'enten-

dre

dre cōment cela se fait, le preuuant à la façon que nous venons de dire : car le plus idiot du mōde comprendroit bien ceste raison, voyons dōc si nous en pourrōs treuuer quelque meilleure. Il faut donc notter qu'il y a bien de la difference entre r'allumer vn flambeau estaint, & l'allumer de nouueau : car vn flambeau freschement estaint, contient encore du feu dans sa mesche, comme l'experience nous le mōstre: car si vous soufflez doucement contre ceste mesche vous la r'allumerez, par ce que le feu caché dans icelle est si foible, & debile qu'il s'estouffe par l'exhalation grasse, & tenace, laquelle sort de la matiere combustible, tellement que par le moyē d'vn souffle doux vous attenuez ceste exhalation, & par consequent ce petit feu à

demy

demy estaint se resueille, & s'attache à sa matiere ainsi preparee. Donc noz Autheurs alleguez ne disent pas que la fontaine d'Epire, ny la nostre puisse allumer de nouueau vn flambeau, mais ils disent bien qu'elles le peuuent r'allumer estant estaint. Or nous pouuons imaginer que cecy se fait en deux façons, car nous pouuons dire, ou qu'il sort de ces fontaines quelque petit vent doux, lequel agissant contre la mesche la r'allume tout de mesme comme nous auōs dit de nostre soulfre, ou bien nous pourriōs dire que ces eaux sont plaines d'vne matiere grasse, & tellement susceptible du feu, que la seule mesche du flambeau estaint, la peut r'allumer, tout ainsi cōme nous voyons que touchant la poudre à Canon auec vne mesche allumee,

mee, la poudre à mesme instant s'allume.

Et à ce propos ie m'en va vous dire vne recepte pour faire deux petits marmousets, l'vn desquels estaindra vn flambeau allumé, & l'autre le r'allumera estant estaint, faictes faire deux marmousets de pierre, de bois, ou telle matiere qu'il vous plaira, & que tous deux ayent la teste creuse, & vn trou qui vienne respondre au bout de la bouche, remplissez la teste d'vn de salpestre, & l'autre de soulfre, bien pilé, & paistry auec d'eau ardent bien r'affinee, presentez la chandelle allumee à celuyqui est plain de salpestre, le salpestre s'allumera, & se resoudra en vent, lequel sortant contre la flame de la chandelle s'estraindra, presentez promptement vostre chandelle estaincte con-

tre le ſoulfre,la meſche allumera le ſoulfre, & le ſoulfre allumé r'allumera la meſche de la chandelle.

Ceſte façon donc ſemble bien eſtre plauſible, & receuable, & neantmoins ie ne ſçay pas ſi elle pourroit reuſſir en la fontaine d'Epire,mais en la noſtre elle ne reuſſit pas, car i'ay preſenté vn flambeau freſchement eſtaint contre l'exhalation, voire meſme vn charbon ardent, & neãtmoins elle ne s'eſt pas allumee, & c'eſt comme i'eſtime à raiſon de la grande viſteſſe auec laquelle l'exhalation ſe pouſſe en haut,laquelle ne luy permet pas de s'attacher au charbon allumé pour s'enflamer.

Quelques vns de mes amis m'ont aſſeuré d'auoir fait cet eſſay en noſtre fontaine, c'eſt que prenant de la paille allumee, & la

la preſentant contre noſtre exhalation, l'exhalation s'allume, & s'allumant elle fait du vent lequel eſtaint la flame de la paille,& peu apres il la r'allume. Ie crois bien que cela eſt arriué puis qu'il eſt tres-certain que la flame s'allumant cauſe du vent qui pourroit bien eſtaindre le feu de la paille, mais cela ne reuſſit pas touſiours. Or comment que la choſe ſe paſſe on ne ſçauroit tirer aucune preuue pour monſtrer que la flame ſe puiſſe conſeruer dedans l'eau.

CHAPITRE XXIIII.

1 *Exhalations bitumineuſes faciles à s'enflamer.*
2 *Exhalations bitumineuſes des baings chauds, ne peuuent s'enflamer au ſortir de l'eau.*

3 *Les vapeurs, & exhalations sortant d'vn lieu vaste, passant par quelque destroit font du vent.*
4 *D'où vient que l'eau remonte quelquefois plus haut qu'elle ne descent pas.*

1 ENtre les autres merueilles lesquelles se treuuent en nostre exhalation, i'estime que ceste grande facilité, & promptitude qu'elle a de s'enflamer n'est pas des moindres, veu mesme qu'au sortir de l'eau elle est aussi susceptible du feu, comme si elle ne faisoit que sortir de sa mine. Le subiect de ceste merueille, c'est que les Philosophes enseignent que les qualitez, & dispositions requises à la matiere combustible, sont la chaleur, & la secheresse; or en ceste exhalation l'atouchement ne peut recognoistre, ny l'vne, ny l'autre

tre qualité. Nous auons donc icy deux choses à considerer, premierement d'où luy vient ceste grãde facilité de receuoir la flame: car au premier rencontre d'vne petite bluette de flame elle s'allume. Secondement, comment est-ce qu'ayant trauersé l'eau elle garde tousiours sa disposition à s'enflamer. A la premiere difficulté ie respond que ceste grãde facilité de s'enflamer prouient de deux causes, à sçauoir de la matiere, & de la disposition d'icelle, pour la matiere nous auons desia dit que nostre exhalation estoit tiree du bitume. Or il n'y a point de doubte que ceste matiere ne soit grandement susceptible du feu : car nous auons d'autres exemples ausquels nous voyons vne mesme facilité à receuoir la flame comme en nostre fontai-

ne. Mathiol ſur Dioſcoride, eſcrit qu'vn certain Comte auoit en ſon fonds vn puits, dans lequel deſcouloit vne matiere graſſe, & huileuſe par des fentes, & ouuertures, leſquelles deſirant faire boucher fit deſcendre vn maſſon dãs le puits pour les cimenter : or comme ce lieu eſtoit obſcur on y deſcendoit vne chandelle allumee poſee dans vne lanterne, & tout à coup le feu ſe mit là dedans qui pouſſa le maſſon, ſa lanterne, & tout ce qui eſtoit dans le puits en haut, & emporta le toict qui couuroit le puits auec meſme violance qu'vn Canon pouſſe vne boulle d'artillerie. Baccius lequel à mon iugement a emporté le pris ſur tous ceux qui ont eſcrit des baïngs chauds, raconte preſque vn ſemblable euenement. En vn vilage, dit-il,
nom-

nommé Monfestin, comme on eust descouuert quelques mines plaines d'vne matiere fort grasse, il arriua que par inanimaduertance, on y porta des chandelles allumees, & dez aussi-tost le feu s'y prist, qui iecta en l'air ceux qui trauailloyent en ceste mine, & du despuis le feu y est demeuré qui fait des grandes, & violantes saillies, semblables à des coups de Canon. Nous auons encore plusieurs semblables euenemens, qu'ils seroyent trop long à raconter, mesmes en ayant touché vne partie cy-dessus, desquels nous voyons la grande facilité, & promptitude de s'enflamer du bitume. Secondement ceste exhalation a ceste grande facilité de s'enflamer à raison de la disposition qu'elle a receu dans les cauernes de la terre: car comme nous

auons ja marqué, elle a esté attenuee, & rarefiee par le feu sousterrain, & ne luy manquoit rien pour s'enflamer, si ce n'est vn air libre, tellement qu'au sortir de la terre trouuant cet air libre est toute preste à receuoir la flame.

2 Mais comment est-ce que ceste disposition de s'enflamer n'est ostee par l'eau, au trauers de laquelle l'exhalation passe. Ceste difficulté semble n'estre pas petite puis que nous voyons que la poudre à Canon pour peu qu'elle soit moüillee ne peut aucunement s'enflamer. Et en outre nous voyons que les exhalations sulfureuses, & bitumineuses lesquelles sortent des baings chauds, bien qu'elles soyent de mesme nature que la nostre, & bien qu'elles soyent actuellement chaudes, neantmoin

moins ne peuuent s'enflamer aucunement au sortir de l'eau. Ie respond que la principale raison de ceste difference laquelle se trouue entre nostre exhalation, & celle des baings chauds prouient de ce qu'en la production des baings chauds, le rencontre du feu,&des exhalations chaudes, se fait dans les cauernes de la terre : Mais en nostre fontaine qui brusle, le rencontre de l'exhalation combustible auec l'eau, se fait en la surface de la terre. Il faut expliquer ceste raison vn peu plus au long; le feu, & les exhalations chaudes r'enfermees dans les cauernes de la terre, ont beaucoup plus de force que non pas estât hors de terre, parce qu'hors de terre la force du feu, & des exhalations se dissipe,& s'en va par l'air: mais dans les cauernes de

la terre ceste vertu estant reunie, & resserree est beaucoup plus forte. Donc ces exhalations chaudes rencontrant l'eau dans les cauernes de la terre se meslent auec elle, & l'eschauffent en luy passant à trauers, & comme elles veulent sortir en haut elles rencontrent les voutes de ces cauernes sousterraines, lesquelles les empeschent, & les repoussent encore en haut, tout ainsi comme si vous iectez vne paume contre la muraille, elle retourne contre nous, ainsi ces exhalations montant en haut, & rencontrant ces voutes sousterraines sont repousees, & tournent trauerser l'eau, ainsi passant, & repassant à trauers icelle l'eschauffent, & conuertissent vne partie d'icelle en vapeur, laquelle se mesle, & s'attache auec l'exhalation, laquelle ne peut bruf-

bruſler au ſortir de l'eau, par ce
que comme nous auons mar-
qué, l'exhalation ne ſe peut en-
flamer ſi elle n'eſt pure, & ſans
meſlange de vapeur. Mais l'ex-
halation de noſtre fontaine ne
rencontre qu'vne petite por-
tion d'eau, & ce au deſſus de la
terre, & ayant ja perdu ſa cha-
leur actuelle, tellement qu'elle
ne peut reduire l'eau en vapeur,
& ayant paſſé vne fois à trauers
l'eau elle n'y r'entre plus, mais
trouuant vn air libre elle s'eſ-
leue en haut.

Et ce qui eſt icy grandement 3
conſiderable, c'eſt que noſtre
exhalation paſſe à trauers l'eau
auec vne telle viſteſſe, comme ſi
eſtoit pouſſee de quelque vent,
& ainſi ne peut receuoir aucu-
ne impreſſion de l'eau. Or ce
vent prouient de deux cauſes,
premierement de la nature du

salpestre,lequel fait vne exhalation en forme de vent;& secondement de la disposition des cauernes desquelles elle sort: car ces cauernes ausquelles l'exhalation s'engendre sont grandes, & vastes, & vont resortir en des canaux plus estroits, & resserrez, & ces moindres canaux se teminent enfin en des petites fentes, & entr'ouuertures desquelles l'exhalation sort. Or ceste disposition est fort propre pour faire sortir l'exhalation,ou vapeur,ou l'air mesme en forme de vent; voire mesme i'estime qu'il ne se peut produire cucun vent sans ceste disposition. Et de cecy nous auons plusieurs experiences, tant en l'art, comme en la nature; nous voyons aux soufflets desquels nous nous seruons pour allumer le feu,que l'air enfermé dans le ventre, ou

grande cauité des soufflets, resortāt par le bout qui est estroit sort en forme de vent. Et si nous voulōs nous seruir des soufflets que nature nous a donné, & pousser du vent par la bouche nous enflons la bouche, & referrons les leures, à fin que l'air enclos dans les poulmons, & la bouche resorte par vn petit trou. Nous voyons de mesme en ces poires de cuiure, lesquelles sont creuses au dedans, & sur le milieu ont vn petit trou par lequel à grand peine vne pointe d'esguille pourroit passer : car ayant mis de l'eau dans ces poires si vous les approchez du feu, si tost que l'eau commencera à s'eschauffer elle se resoudra en vapeur, laquelle cherchera passage pour sortir, & n'en trouuāt point que par ce petit trou elle sort toute par là, & sort auec tel-

le impetuoſité, & fait autant de vent cõme des grands ſoufflets. De meſme lors que ces grands fleuues viennent à eſtre reſerrez en quelque deſtroit, ils coulent auec telle violance, & impetuoſité que vous diriez que c'eſt vn vent qui les pouſſe.

A ceſte occaſion les Naturaliſtes ayant mis vne reigle generale, touchant le mouuement de l'eau, diſant que l'eau peut remonter autant comme elle deſcent, ils adiouſtent que ceſte reigle doit auoir ceſte exceptiõ, que lors que l'eau vient à eſtre reſerree dans quelque deſtroit, elle s'auiue, & renforce, tellement qu'elle peut mõter beaucoup plus haut qu'elle ne deſcẽt pas. Et voila pourquoy nous voyõs des grãdes ſources d'eau, leſquelles rejaliſſent iuſque au coupeau des plus hautes mon-
tai-

taignes; voire plus hautes que la Mer de laquelle ces grandes ſources d'eau prouiennent. Ces cauſes donc ioinctes enſemble ſont grandement puiſſantes pour faire ſortir l'exhalation de noſtre fontaine auec vne grande impetuoſité, & par conſequent pour empeſcher qu'elle ne ſe meſle pas auec l'eau. Car ſi vn'eau paſſant viſtement à trauers vne autre eau, ne ſe meſle pas auec elle; à plus forte raiſon noſtre exhalation tenace, & viſqueuſe paſſant à trauers l'eau auec ſi grande viſteſſe ne ſe meſlera pas auec elle.

CHAPITRE XXV.

1 *L'exhalation combuſtible donne à l'eau ce qu'elle n'a pas en apparence,*

rence, & la flame ne luy donne pas ce qu'ell'a.

2 *Les corps plus solides se peuuent resoudre en forme d'eau, de vapeur, & exhalation.*

3 *Pourquoy les eaux distillees ne sont la propre matiere du Baptesme. Pourquoy certains Philosophes ont creu que l'eau estoit le premier principe de nature.*

4 *Comment est-ce que l'exhalation rend l'eau trouble, grasse, & onctueuse.*

5 *Comment le feu n'eschauffe pas l'eau sur laquelle il est posé.*

6 *Le feu s'attache plustost à vne matiere liquide qu'à la terrestre.*

7 *Le feu s'attache plustost à l'exhalation qu'au corps liquides.*

NOstre exhalation auant que d'estre allumee agist en l'eau d'vne façon toute contraire

traire que lors qu'elle eſt allumee : car auant que d'eſtre allumee elle donne à l'eau ce qu'elle meſme n'a pas, au moins en apparence. Et eſtant allumee elle ne communique pas à l'eau ce qu'ell'a vrayement,& actuellement, ie m'explique, l'exhalation auant que d'eſtre allumee eſt tellemẽt ſubtile, rare, tenuë, & tranſparente que bien que vous regardiez ſoigneuſement ſur le lieu duquel elle ſort, vous ne la ſçauriez apperceuoir, & ſi vous portez la main deſſus vous ne ſentez aucun mouuement, ny agitation,ny chaleur,ny froideur, ny aucune autre qualité. Et neantmoins dez auſſi-toſt que l'eau eſt arreſtee ſur ceſte endroit,elle commence à bouillir à groſſes ondes, deuient fort trouble,& eſpaiſſe,& meſme elle vient graſſe, & onctueuſe, &

ainſi l'exhalation donne à l'eau ce qu'elle n'a pas, aumoins en apparence. Et au contraire eſtāt allumee, bien que la flame ſoit grandement chaude, & qu'elle bruſle le bois verd, neantmoins elle n'eſchauffe pas l'eau ſur laquelle elle eſt poſee. Voila donc deux difficultez que nous auons à eſclaircir; La premiere comment eſt-ce que ceſte exhalation n'ayant aucune qualité, manifeſte, & ſenſible peut rendre l'eau ſi eſpaiſſe, & trouble, & huileuſe, & graſſe. La ſeconde, comment eſt-ce que la flame eſtant actuellement chaude n'eſchauffe pas l'eau ſur laquelle elle eſt poſee. A la premiere difficulté l'on pourroit bien dire d'abord que l'eau vient trouble, & obſcure, par ce que l'exhalation ſortant de terre auec ceſte grande impetuoſité que nous

auons

auons explique, fait mesler l'eau auec la terre, & par ce meslange la rend trouble, & grasse. Ceste responce est bien vraye, car en effect la terre se mesle auec l'eau, & la rend ainsi trouble en partie, mais cela ne suffit pas, par ce que si vous prenez de ceste eau ainsi trouble, & la laissez reposer dans vn vaisseau, la terre s'en ira au fonds, & l'eau demeurera plus claire, mais elle ne reprandra pas sa clarté entiere: car elle demeure louche, & n'est pas si transparente comme elle estoit deuant, & si auec cela demeure encore grasse, & huileuse, & principalement si elle a demeuré quelque temps sur cet endroit, tellement qu'il ne faut pas doubter qu'elle n'aye tiré quelques qualitez de l'exhalation qui l'a trauersee, & c'est le point de la difficulté comment

est-

eſt-ce que l'exhalation n'ayant aucune qualité manifeſte neãtmoins en communique à l'eau. I'eſtime que la choſe ſe paſſe icy tout de meſme comme en l'eau ardent, iectee dans l'eau commune. L'eau ardent eſt fort claire, tranſparente, tenue, & ſubtile, & n'eantmoins ſi vous en iectez quelques gouttes dans vn verre plain d'eau commune, dez auſſi-toſt elle deuient eſpaiſſe, trouble, & obſcure, comme ſi vous y auiez iectez de la chaux au dedans.

Or pour entendre comment cela ſe paſſe il faut notter que tous corps ſe peuuent reſoudre en forme d'eau, & l'eau en vapeur, ou exhalation. Et neantmoins ſous ceſte forme d'eau, de vapeur, & exhalation, ils gardent leurs qualitez, & proprietez naturelles, & les reprenent par

par apres lors que lon a ſeparé d'eux, ce qui les auoit reduit en ceſte conſiſtance. Les metaux ſont grandement ſolides, voire il ſemble qu'en toute la nature nous n'auons rien de plus ferme, & compacte, & neantmoins auec aſſez leger artifice on les reduits en eau claire, limpide, & tranſparente, & bien qu'ils ſoyent reduits en ceſte forme d'eau, neantmoins ils gardent leur forme ſubſtantielle, & les qualitez des metaux leſquelles ils reprenent lors que lon ſepare d'iceux ce que les faiſoit paroiſtre ſous ceſte forme d'eau.

Que ſi cela ſe fait aux metaux, 3
à plus forte raiſon ſe peut-il faire aux corps qui ſont moins fermes, & ſolides, & principalemét aux corps combuſtibles. Donc les eaux, & exhalations qu'on tire des plantes, ou des autres

corps ſolides ont bien forme, & apparence d'eau, mais interieurement elles ont quelque autre forme ſubſtantielle accompaignee de ſes qualitez, & voila pourquoy les Theologiens ont determiné que ces eaux diſtillees ne ſont pas la propre matiere du Bapteſme, puis qu'elles ont vne forme ſubſtantielle, diſtinguee de l'eau elementaire. Et d'icy encore nous pouuons voir la raiſon laquelle a eſmeu certains Philoſophes à dire que l'eau eſtoit le principe, & la premiere matiere de tous les corps naturels: car puis que tous corps ſe peuuent reſoudre en eau ils iugeoyent qu'ils en deuoyent eſtre compoſez.

4 Donc pour retourner à noſtre propos l'eau ardent, & les autres eaux diſtillees, bien qu'en apparence elles ayent la forme,

& consistance d'eau, neantmoins elles gardent les qualitez des corps desquels elles ont esté tirees, & tout ainsi comme elles ont pris ceste forme, & apparence d'eau par l'action violente du feu, aussi par l'action de l'eau elementaire elles reprenent vne autre consistance plus grasse, laquelle elles luy communiquent, & la rendent ainsi trouble, & espaisse. En mesme façon nostre exhalation bien qu'en apparence elle soit tenue, subtile, transparente, voire mesme inuisible, comme nous auōs dit, neantmoins elle garde les qualitez du corps bitumineux duquel elle a esté tiree, & venant à estre resserree par l'action de l'eau, elle luy communique ses qualitez, & la rend trouble, grasse, & onctueuse.

Pource

5 Pource qui eſt de la reſolution de l'autre difficulté comment eſt-ce que le feu n'eſchauffe point l'eau ſe laquelle il eſt poſé, nous auons ja allegué plusieurs raiſons grandement conſiderables pour monſtre comment cela ſe pouuoit faire. Nous auons dit qu'il failloit faire conſideration ſur ce que ce feu ne touchoit l'eau que par ſa baſe, que le naturel, & propre inſtinc du feu eſtoit de ſe porter en haut, & conuertir toute ſon action de ce coſté là, tellement que ſon action ſe fait principalement en ſa poincte, & fort peu la baſe, que ceſte legere chaleur que le feu pouuoit communiquer à l'eau par ſa baſe, eſtoit temperee par la froideur de l'eau.

6 Toutes ces conſiderations ſont bonnes, & receuables, mais

en

en voicy vne autre que ie trouue bien plus ſubtile. Ie dis donc que l'inſtinct naturel du feu eſt de s'attacher pluſtoſt à vne matiere liquide, que non pas à vne ſolide, tellement que ſi on luy preſente ces deux matieres enſemble, ſon action ſe conuertira pluſtoſt contre la liquide. Cecy ſe verifie par pluſieurs experiences, nous voyons que la meſche ſe conſeruera vn long temps dans la lampe allumee, mais qu'elle ſoit plaine d'huille: mais ſi l'huille vient à manquer dez auſſi-toſt la flame aura conſumé ſa meſche, la raiſon eſt, par ce que la flame trouuant de l'huille en la meſche, conuertit ſon action contre l'huille, parce qu'il eſt plus liquide que la meſche. De meſme ſi vous poſez vn plat ſur des charbons ardens, moyennāt qu'il aye en ſon fonds

de l'huille, de l'eau, ou quelque autre liqueur ne ſe fondra point, mais s'il n'y a de la liqueur il ſe fondra bien toſt. Et Ariſtote enſeigne que les metaux ne ſe peuuent fondre tandis qu'ils ſont meſlangez auec l'eau, & lors qu'vne chaudiere plaine d'eau a demeuré long temps ſur le feu, neantmoins en ſon fonds elle n'eſt pas beaucoup chaude, bien que l'eau y aye boüilly longuement, par ce que l'action du feu ſe conuertit pluſtoſt contre l'eau, que contre ces ſubſtances fermes, & ſolides.

Mais voicy encore vne autre experience que vous trouuerez peut-eſtre plus eſtrange. Prenez du papier commun comme le noſtre, ſur lequel nous eſcriuõs, diſpoſez le en telle façon qu'il puiſſe contenir quelque quantité d'huille, par exemple trois,

ou

ou quatres plains culliers,posez ce papier sur le feu, ou s'il vous plaist, mettez vne chandelle allumee au dessous,en telle façon que la flame donne à l'endroit où l'huille est contenue, la flame eschauffera l'huille, & le fera boüillir, & mesmes si vous cassez des œufs,& les mettez en cet huille, ils se cuiront parfaictement, & neantmoins le papier ne se bruslera aucunement, par ce que comme i'ay dit, l'action du feu se conuertira plutost contre la substance liquide, que non pas contre la solide.

Or pour venir à nostre propos, ie dis qu'il y a mesme difference entre les corps liquides,& solides, & entre les corps liquides,& l'exhalation, ie veux dire, que l'exhalation est d'autant plus subtile, tenue, & rare, que l'eau, autant que l'eau est plus 7

ſubtile, tenue, & rare, que le corps ſolide. Donc tout ainſi comme le feu agiſſant contre le corps ſolide, & le liquide tout enſemble, conuertit ſont action contre le corps liquide, auſſi agiſſant contre le corps liquide, & l'exhalation tout enſemble, il conuertira ſon action contre l'exhalation, moyennant que toutes les autres conditions ſe trouuent eſgallement en l'vn, & en l'autre. Le feu donc de noſtre fontaine eſtant poſé ſur l'eau, & trouuant touſiours vne nouuelle exhalation qui ſort de terre, conuertit ſon action contre l'exhalation, & s'attache à elle pluſtoſt qu'à l'eau, & voila pourquoy il la laiſſe en ſa froideur naturelle, ou pour le moins luy communique fort peu de chaleur. Nous auons encore pluſieurs exemples, leſquels nous mon-

monſtrent le meſme. Le mont-Gibel, bien qu'il face ces grands exces, & faillies de feu, comme nous auons dit, neantmoins à ſon copeau on y voit ſouuent de la nege.

Sit viuibus ſeruare fidem.

In illa feruentis naturæ peruicatia, dict Solin, *mixtas ignibus vires profert, & licet vaſtis exundet incendiis, apicis candore perpetuo, brumalem obtinet faciem.* De meſme prez de ces baings chauds, & des feux ſouſterrains, on y voit des herbes verdoyantes, comme Claudiam la fort bien exprimé en ſon Epigramme; *de Fontibus Aponi.*

Quis ſterilem non credat humum fumantia vernant, [ſilex.
Paſcua luxuriat gramine cocta
Et cum ſic rigido cautes feruore liqueſcant, [viret.
Contemptis audax, ignibus, herba

Seneque en ses Epiſtres, fait mention de ſemblables feux, leſquels ſe deſcouurent pluſtoſt par leur clarté, que par leur chaleur : car le lieu auſquels ils paroiſſent fort gras, & fertils, & couuerts d'herbages. Pline, li.2. chap.106. dit qu'en Megalipotis y a vne Foreſt d'haute fuſtaye, fort eſpaiſſe, laquelle paroiſt toute plaine de feux, leſquels n'offencent aucunement les fueilles des arbres, & au chapitre 107. on dit qu'à Scandiglis y a vne fontaine qui iecte du feu, lequel neantmoins n'eſt de duree dez qu'il perd lamorce de ladicte fontaine, & neantmoins il y a vn gros freſne aupres qui ne laiſſe de verdoyer quelque feu que iecte ceſte fontaine ignee.

CHAPITRE XXVI.

1 *Noſtre flame s'eſtaint, & s'allume en deux façons.*
2 *Opinion des Medecins ſur les cauſes leſquelles peuuent allumer, ou eſtaindre noſtre flame.*
3 *Dans les cauernes de la terre s'engendrent les meſmes meteores qu'en l'air.*
4 *Cauſes des meteores ignees que paroiſſent en l'air ſemblables à celles leſquelles produiſſent les meteores ignees en la terre.*
5 *Cauſes de l'extinction de la flame.*

NOus auons dit que l'exhalation de noſtre fontaine 1
s'allumoit, & s'eſteignoit en deux façons. Premierement elle s'allume par le moyen de la flame qu'on y apporte, & qu'on

presente sur le lieu duquel sort l'exhalation combustible. Secondement elle s'allume d'elle mesme, c'est à dire, sans qu'il aparoisse aucune cause externe: car elle s'allume plustost en tẽps froid, sombre, pluuieux, ou venteux. De mesme elle s'estainç aussi en deux façons, premierement estant battue à coup de baston. Secõdement d'elle mesme, & sans aucune cause externe. Or la premiere façon en laquelle elle s'allume est bien aysee à conceuoir : car voyant la matiere si disposee, & la cause efficiante, luy estant ioincte, il ne faut pas long discours pour comprendre comme l'action s'en ensuit : Mais il est bien difficile d'entendre comment est-ce qu'elle s'allume d'elle mesme, & sans aucune cause externe: car nous auons desia monstré com-

comment elle ne peut venir d'en haut. Elle ne peut venir encore d'en bas, d'autant qu'il n'y a point de cauité, & ouuerture manifeste, par laquelle la flame puisse monter en haut. Or est-il que la flame demande vn air libre, & descouuert, & ne s'engage pas en des lieux estroits, cõme nous auons ja monstré, tellement qu'il semble que la difficulté n'est pas petite, comment est-ce qu'elle se produit.

Montuus, & Areod, ont bien proposé ceste question, mais il me semble qu'ils ne l'ont pas bien resolue. Montuus la propose, & resout en ces termes. *Cur eodem de fonte, ignis assidue, perinde vt aqua neutiquam emanat? Nunquid flamma expirat vbi deest exhalatio, & pastus, proinde aboletur cum foramina terræ ambientis obstucta existunt, nec vllo pacto auram* 2

trahere possunt. Aqua verò continuò effluit, siue per stillas indigens, siue aliunde effusa sit. Il dict donc que la flame s'estaint lors qu'elle n'a plus de matiere qui la puisse entretenir, comme la flame de noz lampes s'estaint lors qu'elle n'a plus d'huille. Mais Areod monstre fort bien que ceste raison est nulle, & qu'il n'y a iamais manqué d'exhalation combustible: car en quel temps que ce soit, & en toute heure, si vous presentez vn flambeau allumé sur cet endroit, dez aussi-tost la flame s'y attache, donc elle y trouue tousiours de la matiere preparee. Il adiouste encore que si les pores de la terre estoyent resserrez en nostre fontaine, ce seroit principalemẽt en Hyuer: car c'est le propre du froid de boucher, & serrer ces conduits. Or est-il qu'en Hyuer le feu se r'allu-

r'allume plus souuent qu'en autre temps. Ayant donc ainsi refuté la resolution de son aduersaire, il propose la sienne, & se tenant à son principe qu'il a posé que ces exhalations combustibles estoyent engendrees par la vertu du Soleil, & l'aspect des corps Celestes, il dit que la flame s'allume, & s'estaint par les diuers aspects du Soleil, & des constellations : Mais puis que nous auons ja refuté son fondement, il n'est pas de besoin de nous arrester d'auantage sur ceste resolution laquelle est appuyee sur iceluy.

Voyons donc si nous pouuons apporter quelque meilleur resolution, suiuant les maximes que nous auons posé, & si nous pourrons trouuer la cause efficiente de nostre flame. Pour bien proceder à ceste recher- 3

che il faut poser pour fondemēt ce qu'Aristote enseigne,& auec luy tous les Philosophes,que les mesmes meteores lesquelles paroissent en l'air, s'engendrent aussi dans les cauernes sousterraines, & prouiennent de mesme cause, ou pour le moins il y a vne grande correspondance entre les vnes, & les autres causes. La cause efficience des meteores qui paroissent en l'air, est le Soleil. La matiere, est la vapeur,& l'exhalation. De mesme la cause efficiente des meteores sousterrains, est le feu sousterrain,& la cause materielle, est la vapeur,& l'exhalation. Les meteores aqueux sont engendrez en l'air, lors que le Soleil attire ces vapeurs en haut, lesquelles estant paruenues à la seconde region de l'air sont reserres par sa froideur, & conuerties en

pluye, neige, grefles, & autres femblables. De mefme les meteores aqueux, lefquels fe forment dans les cauernes de la terre fe font par l'action du feu foufterrain, lequel efleue les vapeurs en haut, lefquelles rencontrant ces voutes, & grottes de la terre, font referrees, & reunies, & conuerties en eau, laquelle fe pouffant en dehors, en la furface de la terre, fait ces fontaines que nous voyons, aumoins vne partie d'icelles. Et comme il y a de la proportion entre les meteores aqueux qui fe formẽt en l'air, & ceux qui fe forment dans ces cauernes foufterraines, auffi la mefme proportion fe retrouue entre les meteores ignees, lefquelles fe forment en l'vn, & l'autre lieu, tellement que pour trouuer la caufe efficiente de noftre flame,

il nous faut considerer, comment est-ce que les meteores ignees s'allument en l'air.

4 Quelques-vns ont dit que le feu Elementaire qui est sous la Lune enuoye quelquesfois en bas des petites bluettes, & estincelles, lesquelles trouuant des exhalations combustibles en la premiere region de l'air s'y attache. Mais i'aimerois mieux dire que la partie plus subtile de l'exhalation combustible monte en haut, & va donner iusques dans le feu Elementaire, & la elle s'allume, & se communique à la matiere voisine. L'autre façon en laquelle les meteores ignees s'allument est par la collision, & attriction de l'exhalation combustible, laquelle estãt enuironnee de la nuee, & resserree par la froideur d'icelle, se renforce par ceste reunion, & estant

eſtant ainſi fortifiee elle creue le nuage pour en ſortir, & ainſi s'hurtant contre les parties plus graſſes elle s'allume par ceſte colliſion, tout ainſi comme nous voyons ſortir des bluettes de feu par la colliſion de la pierre auec le fuſil. Noſtre exhalation s'allume en ces deux façons, premierement ſi elle trouue du feu en haut elle s'y attache, & le communique aux parties inferieures. Mais ce n'eſt pas ce que nous cherchons, car nous demandons cõment eſt-ce qu'elle s'allume lors qu'il n'y a aucun feu qu'elle puiſſe rencontrer. I'eſtime donc qu'elle s'allume en la ſeconde façon, à ſçauoir, par la colliſion : car en certain temps ceſte exhalation ſort en plus grande quantité, & eſtant reſſerree par les deſtroicts des ſouſpiraux deſquels elle ſort,

elle

elle se presse pour sortir, & en ceste presse, ou collision elle s'enflame.

Quant a ce qui est de l'extinction de la flame, la premiere façon est bien aysee à cõceuoir: car battant ceste exhalation, soit à coup de baston, soit à coup de pierre, vous interrompez son cours la diuertissant à costé, tellement qu'il ne faut pas s'estonner si la flame s'estaint. Mais l'autre façon est bien difficile à comprendre, car puis que l'exhalation combustible sort continuellement de terre, cõment est-ce que la flame s'estaint. I'estime que cecy peut arriuer en deux façons, premierement la flame ayant demeuré quelque temps sur l'eau, elle peut resoudre quelque portion d'icelle en vapeur, laquelle se meslant auac l'exhalation fait que la flame

s'estaint: car comme nous auons ja monstré il faut que l'exhalation soit pure, & nette, & separee de la vapeur pour receuoir la flame. Et puis ça esté la prouidence de la nature, de faire que les Elements lesquels ont beaucoup d'action, ayent peu de resistance, tellement que le feu estant le plus actif de tous les Elemens a si peu de resistance, que le meslange de quelque vapeur est suffisant pour faire estaindre nostre flame. Comme aussi au contraire nous voyons que les Elemens lesquels ont peu d'action, ont en recompance vne grande resistance. Secondement nostre flame s'estaint par quelque cause interne; car il se peut faire qu'il y a quelque cause dans ces cauernes sousterraines laquelle face diuertir, & interrompre les

cours de l'exhalation, & neantmoins elle le reprandra dez aussi-tost, tout ainsi comme nous voyons qu'vne chandelle est estaincte par le souffle, & neantmoins l'exhalation combustible ne laissera de monter en haut tout aussi tost apres.

CHAPITRE XXVII.

1 *Diuers changemens, & vicissitudes, tant aux feux sousterrains, comme aux eaux.*
2 *Vicissitudes en nostre corps proportionnees à celles du grand monde.*
3 *Nostre flame s'allume principalement aux changemens de temps.*
4 *Les vents s'engendrent dans les cauernes sousterraines.*
5 *L'air sousterrain, & le nostre ont vne grande correspondance.*

Mais

MAis il nous faut passer 1
plus outre, & rechercher
qu'elle est ceste cause interne,
laquelle fait que l'exhalation
combustible est plus abondante
en vn temps qu'en vn autre, &
par consequent la fait allumer,
ou bien la diuertist, & l'inter-
rompt pour vn peu, & par con-
sequent l'estaint. Ceste recher-
che est fort belle, & curieuse, &
nous pourra ouurir le chemin à
la cognoissance de tant de vicis-
situdes, & changemẽs, que nous
remarquons en la nature, & no-
tamment aux choses sousterrai-
nes, soit aux feux, soit aux eaux.
Nous voyons en ces grands vul-
cans, & aux autres moindres
feux, ces mesmes vicissitudes
que nous remarquons en nostre
flame: car par certains interual-
les de temps ils se tiennẽt coye,
& resserrees dans leurs cauer-
nes,

nes, & puis ſoudain ils s'eſlancent en haut, & font ces grandes ſaillies que nous auõs remarqué au Mont-Gibel. Parmy les eaux encore nous voyons des grandes, & notables viciſſitudes, les vnes ſont froides de iour, & chaudes de nuict, les autres ſont ſallees en vn certain temps, & viennent douces en autre tẽps, les vnes diſparoiſſent certaines heures du iour, & paroiſſent aux autres heures, les autres ſe cacheront pluſieurs iournees entieres, & puis tourneront paroiſtre quelques iours durant. Les vnes s'enflent auec la Mer, & decroiſſent auec elle, les autres au contraire, croiſſent lors que la Mer decroiſt, & decroiſſent lors qu'elle croiſt.

2 Voire meſme en noſtre corps nous remarquons certaines viciſſitudes leſquelles me ſemblẽt

auoir

auoir vne grande Analogie, auec celle que nous venons de dire. Car si nous considerons de pres les acces, & vicissitudes d'vne fieure, nous verrons qu'elles ont vne grande proportiõ auec ces saillies, & desbordement de ces grands vulcans. Auant que ces grands desbordemens arriuent au mont-Gibel, on entend des grands, & horribles sons dans les cauernes de la terre, la terre tremble, on voit sortir des grandes fumees lesquelles s'esleuent en l'air, apres lesquelles vne grande quantité de sable bruslé, de cendres, pierres, & autres matieres semblables, sont poussees furieusement biẽ loing de ceste montaigne, & apres tous ces spectacles ceste grande montaigne paroist toute couuerte de flames, & enfin la terre sacrauante, & pousse dehors.

hors vn grand fleuue de feu, & de soulfre, & ainsi ce feu se termine. De mesmes au commencement des acces de fieure nous voyons arriuer des frissons, & tremblemens par tout le corps, le poulmon pousse en dehors grande quantité de ces fuliges, & fumees qui l'oppressent, & bien souuẽt encore nous voyõs sortir de l'esthomac grãde quãtité d'humeurs aduftes, & corrompues, & apres tous ces Symptomes là, voila le feu de la fieure lequel saisit vniuersellemẽt tout le corps, lequel continue iusques à tant que les pores, & les conduits du corps estant ouuerts il se fait vne grande saillie, ou de sueur, ou de sang, ou d'vrine, ou de quelque autre matiere, laquelle nourrissoit ce feu.

3 Voyons donc si nous pourrons

rons trouuer les causes de ceste vicissitude de nostre flame, car peut estre de ceste cognoissance de ces vicissitudes que nous auons marqué. Et par ce que les Philosophes nous apprennent qu'il nous faut acheminer à la cognoissance des choses lesquelles nous sont incognues par le moyen de celles lesquelles nous sont cognues;il nous faut metre pour fondement de ce discours ce que nous est cogneu, & notoire en ce fait, c'est à sçauoir, que nostre flame s'allume volontiers sur les changemens de temps, comme lors qu'il arriue quelque vent, pluye, neige, ou autre semblable.

De ce fondement icy il faut 4
passer plus auant, & recognoistre quel effect peut r'apporter ce changement de l'air, au feu qui est caché dans les cauernes sou-

ſouſterraines. Et pour entendre cecy il nous faut mettre en memoire ce que nous auons dit au commencement de ce traicté de ces cauernes ſouſterraines, à ſçauoir, qu'il y a vne grande difference parmy icelles, qu'il y en a des grandes, & vaſtes, d'autres mediocres, & d'autres fort petites, & reſſerres. Que ces cauernes ſont plaines de feu, d'air, & d'eau, à quoy il faut adiouſter qu'il y a encore des vents : car toutes les cauſes que les Philoſophes demandent pour la production des vents s'y retrouue, voire meſmes il me ſemble qu'elles ne ſe peuuent trouuer autre part qu'en ſes cauernes. La cauſe materielle ſelon iceux eſt l'exhalation, la cauſe efficiente, eſt en partie la chaleur, en partie la froideur, la chaleur eſt neceſſaire pour eſleuer l'exhala-

halation en haut, & le froid eſt auſſi neceſſaire pour arreſter,& reunir ceſte exhalation laquelle ſe guinde en haut,ceſte exhalation doncques eſtant repouſſee ne peut monter en haut,& eſtāt legere ne peut deſcēdre en bas, voila pourquoy elle ne va ny en haut, ny en bas, mais elle va à trauers l'air. Or toutes ces cauſes ſe trouuent icy fort manifeſtement, nous y auons l'exhalation, parce qu'elle ſe tire de la terre, nous y auons la chaleur, laquelle eſleue ceſte matiere en haut, à ſçauoir, la chaleur des feux ſouſterrains, nous y auons encore le froid de ces cauernes ſouſterraines, lequel eſt capable d'arreſter, & reunir ceſte exhalation eſleuee en haut. Et de ſurplus nous auons icy vne condition neceſſaire pour la production des vents, laquelle ne ſe

trouue

trouue pas en l'air: car il me ſemble que pour la production du vent il eſt neceſſaire que ces exhalations ſortent du lieu vaſte, & large, & paſſent par quelque deſtroit, comme nous auōs monſtré cy-deſſus par pluſieurs experiences, & notammēt nous pouuons remarquer cecy en la poudre à Canon, laquelle eſtant allumee en vn air libre ne fait point de vent, ou fort peu, mais eſtant renfermee dans le Canō elle excite vn grand vent, & impetueux. Or ceſte condition ne ſe trouue pas en noſtre air, mais ſi fait bien dans ces cauernes ſouſterraines, tellement que ie dirois volontiers que c'eſt en ce lieu, pluſtoſt qu'en toute autre, que les vents prennent leur origine. Et en effect les Philoſophes apres auoir expliqué la façon en laquelle ils eſtiment que les

les vents sont produits, ils protestent qu'ils prennent ces raisons à bon conte, iusques à tãt qu'on les aye payé de meilleure monnoye. Les autres se contentent d'entendre qu'ils ne peuuent comprendre comme les vents se peuuent engendrer, & aimẽt mieux admirer en iceux la toute puissance du Createur, s'escrians auec le Prophete Royal. *Qui producit vẽtos de thesauris suis.*

Or soit que les vents pren- 5
nent leur origine dans ces cauernes sousterraines, soit que nous nous tenions à la commune opinion des Philosophes; il est neantmoins tres-asseuré qu'à mesme temps que le vent s'esmeut en nostre air, il s'esmeut aussi en ces cauernes sousterraines. Et tout ainsi comme les humeurs, & esprits enclos dans les visceres, & parties interieures

de noſtre corps , s'eſmeuuent aux changemens de l'air ; comme l'experimentent ceux qui ſont ſubiects à quelques douleurs, ou defluxions, car ils ſentent venir le mauuais temps vn ou deux iours à l'aduance, de meſme les exhalations contenues dans ces cauernes ſoufterraines , s'eſmeuuent ſelon le mouuement de noſtre air. Et à ce propos il me ſouuient d'auoir leu que les Poëtes ont feint qu'Æolus eſtoit Roy des vents, parce qu'eſtant Roy de ces Iſles, leſquelles ſont voiſines de la Sicile , & ont de la correſpondance auec les cauernes du mont-Gibel , il remarqua que quelques iours auparauant que le vent ſoufflat ſur terre, il ſortoit de certaines cauernes ſoufterraines , des exhalations, & fumees, tellement que ſuiuant ce-
ſte

ste remarque il presageoit infailliblement qu'on auroit du vent quelques iours auant qu'il arriuast. Nous voyons encore que les grands tremble-terre n'arriuent iamais qu'en plaine bonace, par ce que les vents se retirent tous dans ces cauernes sousterraines pour faire ce coup, tout ainsi comme en nostre corps lors que la crise doit arriuer, la chaleur, & les esprits se retirent aux parties interieures pour les ayder à pousser dehors l'humeur qui cause la maladie, tellement qu'il ne faut pas doubter qu'il n'y aye vne grande correspondance entre les vents qui soufflent en l'air, & ceux qui sont enclos dans les cauernes sousterraines.

CHAPITRE XXVIII.

1 *Ces grandes saillies de feu, aux grands vulcans, causees par les vents.*

2 *Flux, & reflux de la Mer, composé de deux mouuements, l'vn naturel à l'eau, l'autre contre sa nature.*

3 *Le mouuement contre nature, causé par les vents sousterrains.*

4 *Vents sousterrains sont reguliers, suiuent le mouuement de la Lune.*

5 *R'allument, & estaignent nostre flame.*

6 *Causent les autres vicissitudes qu'on voit aux eaux.*

7 *Toutes choses subiectes à vanité. Oraison à Dieu.*

1 DOnc tout ainsi comme Hippocrate diuise nostre corps

corps en parties contenantes, contenues, & celles qui font les mouuemẽts,& agitations. Auſſi nous pouuons diſtinguer tout ce globe terreſtre en parties contenantes, en parties contenues,& celles leſquelles font les mouuements, & agitations que nous y voyons : les parties contenantes ſont ces grandes,& vaſtes cauernes ſouſterraines, les contenües ſont l'air, le feu, & l'eau, & celles qui excitent les mouuements, ſont les vents. Et tout ainſi comme Hippocrate en ſon liure, *de flatibus*, monſtre par induction que toutes les maladies,& changemens de noſtre corps, ſe font par le moyen des vẽts,& flatuoſitez; auſſi iedis que toutes ces viciſſitudes que nous voyons, ſoit aux feux ſouſterrains,ſoit aux eaux,ſont cauſees par les vents. En premier

lieu ces viciſſitudes qu'on voit en ces grands vulcans, ſont cauſees par les vents : car ſi nous conſiderons tous ces Symptomes qui deuancent la ſaillie du feu qui l'accompaignent, & qui la ſuiuent, nous iugerons que c'eſt le vent qui cauſe tout cela, ou la plus grande partie : Ces horribles ſons qu'on entend ſous terre, ces tremblemens de terre, & tremouſſemens de la Mer, ces grandes ſaillies de fuliges, & matieres bruſlees, pouſſees auec vne ſi grande impetuoſité ne ſe pourroient faire, ſi ce n'eſt par l'entremiſe des vẽts, la flame meſme ne pourroit s'allumer ſi elle n'eſtoit reſueillee, & agitee par le vent, car elle demeure cachee, & reſerree dans ſes cauernes, iuſques à tãt qu'elle ſoit agitee par iceux : voila pourquoy ces grands vulcans ſont

ſont poſez, & ſituez pres de la Mer, par ce que la Mer ne leur communique pas ſeulement la matiere neceſſaire pour leur entretiẽ, mais en outre elle repouſſe ces exhalations qui roulent dans les cauernes, & ainſi excite des vents, leſquels agitent, & reſueillent le feu.

Voila donc ce qui eſt des feux ſouſterrains, & ſi ie ne craignois ſur la fin de mon diſcours de m'engager en la plus faſcheuſe, & eſpineuſe qu'eſtion qui ſoit en toute la nature. Ie dirois que le flux, & reflux de la Mer eſt cauſé par ces vents ſouſterrains, ie ne veux pas traicter ceſte queſtion à fonds, mais auſſi deſire-ie m'expliquer briefuemẽt ſur ce ſubiect. Ie dis donc qu'au flux, & reflux de la Mer nous auons deux ſortes de mouuements à conſiderer, l'vn qui eſt 2

naturel à l'eau, l'autre qui eſt contre ſa nature. Le mouuement qui eſt contre la nature de l'eau eſt celuy par lequel la Mer s'eſleue en haut par deſſus ſes bords, par ce que l'eau eſtant peſante, & ayant meſme centre de ſa grauité que la terre, de ſon inſtinct naturel doit pluſtoſt deſcendre que de ſe releuer en haut. Les autres mouuements que nous remarquons en ceſte merueille ſont tous naturels à l'eau, car eſtant ainſi releuee en haut de ſon propre mouuement elle ſe reſpend par ſes bords, & contre le courant des riuieres qu'elle reçoit : car bie͂ qu'il ſemble que l'eau remonte allant contre le cours de ces riuieres, neantmoins elle deſcend pluſtoſt. Si vous conſideres qu'elle a eſté fort releuee par deſſus ſes bords, de meſme lors que l'eau a de-

a demeuré quelque temps ainsi releuee par dessus ses bords, elle se r'abaisse de son propre mouuement lors que les causes lesquelles la releuoit en haut, contre sa naturelle inclination viennẽt à cesser, & ainsi retournant en sa place les eaux qui s'estoyent respãdues par les bords, & cõtre le courãt des riuieres de leur propre, & naturel mouuement retournent en leur place. Tellement que la difficulté que nous auons à comprendre, les causes du flux, & du reflux de la Mer, ne consistent pas à recognoistre d'où viẽnent ces mouuements naturels, mais bien à comprendre d'où vient ce mouuement cõtre nature, que l'eau de sa nature pesante se rehausse, & releue en haut.

A ceste difficulté ie respons 3
que ce sont les vents souter-

rains lesquels causent ce mouuement, & rehaussent l'eau par dessus ses bords : car s'ils peuuét faire rehausser la terre en haut, comme on voit en ses trembleterres, à plus forte raison ils pourront releuer l'eau de la Mer. Et puis il me semble qu'il n'y a point de cause en toute la nature, à laquelle nous puissions attribuer ce mouuement plus conuenablement qu'à ces vents sousterrains : car l'attribuant à la Lune, comme fait la plus part des Philosophes, disans que tout ainsi comme l'Aymant a vne proprieté occulte d'appeller à soy le fer, de mesme que la Lune a vne proprieté occulte d'attirer à soy la Mer : suiuant ceste Doctrine, dis-ie, nous ne sçaurions rendre raison des diuers euenements que nous remarquons au flux, & reflux de la

Mer,

Mer, comment eſt-ce qu'il ſe trouue en vne Mer, & non en l'autre, pourquoy certaines eaux voiſines de la Mer reçoiuent ce mouuement, & non les autres? Pourquoy les vnes croiſſent auec la Mer, & decroiſſent auec icelle, les autres au contraire, decroiſſent quand elle croiſt, & croiſſent quand elle deſcroiſt? Cõment eſt-ce qu'en certaines Mers le flux eſt plus court que le reflux, & aux autres le flux eſt plus long que le reflux, vn meſme aſpect de la Lune pourroit-il cauſer tant de diuers, & ſi contraires mouuements? Et dire que cela prouiẽt de la diuerſe inclination des eaux, cela ne ſe peut aucunement: car ce mouuement en haut eſt contre la naturelle inclination de l'eau. Or eſt-il que nul corps ne peut auoir

de l'inclination à vn mouuement qui est contre sa nature. A ceste occasion la plusspart des Philosophes voyant ces difficultez, & ne s'en pouuant desuelopper, disent que ces diuersitez prouiennent des diuerses situations, & diuerses dispositions des lieux ausquels les eaux sont posees Mais ils n'expliquent pas plus auant ces diuerses dispositions, & crois qu'on ne sçauroit alleguer vne plus considerable que celle qui se prend de la diuerse correspondance de ces cauernes sousterraines, & des vents qui en sortent.

4 Vne des principales difficultez que vous me pourriez opposer, c'est que les vents sont grandement inconstans, qu'on ne sçauroit remarquer aucun temps prefix, & limité à leur duree. Mais le flux, & reflux de la

Mer,

Mer,ont leur mouuement limité, & ordonné, d'où vous pouuez conclurre qu'il ne sçauroit estre causé par les vents. A ceste difficulté ie vous respons que si aux maladies la nature garde quelque ordre, & regle, qu'à plus forte raison elle le gardera en ses propres effects, & principalement en la production de ces vents sousterrains : car la cause efficiente est tousiours de mesme, la disposition des lieux est tousiours vne mesme, bref, toutes les causes sont tousiours de mesme, tellemẽt que l'effect s'en peut bien suiure tousiours de mesme, & garder vn mesme temps, & vn mesme ordre, bien que par fois par le concours de certaines causes cet ordre puisse estre interrompu. Secondement, ie dis que la Lune peut bien icy r'apporter quelque

chose, mais non pas en la façon que la pluspart des Philosophes l'expliquent: car ce n'est pas par vne vertu occulte qu'elle attire, & esleue en haut la Mer, mais c'est par son mouuement: car estant voisine de nostre air, il le fait mouuoir, & suiure son mouuement, & l'air estant ainsi esmeu fait esmouuoir l'air sousterrain, & l'air sousterrain esmeu, pousse les fuliges, & exhalations dans ces cauernes.

5 Mais il semble que ie veux faire comme ceux lesquels remettent leurs affaires plus importans à leur despart: car estant sur la fin de mon Traicté, ie m'engage dans les plus difficiles questions de toute la nature. Retournons donc à nostre question, & disons que les exhalations combustibles de nostre fontaine sortent quelquesfois plus

plus abondamment, d'autant que le feu fousterrain qui les pousse estant agité par le vent s'auiue, & monte plus haut, tout ainsi comme le feu de nostre foyer s'allume, & s'augmente par le vent des soufflets, & ces exhalations estant plus abondantes, passant par vn conduit fort estroit, & resserré, se pressent, & battent ensemble, & par le moyen de ceste collision la flame s'allume. Ce mesme vent encore fait estaindre la flame estant allumee, parce qu'il diuertist pour vn peu l'exhalation laquelle monte en haut, & la pousse à costé, & ainsi interrompant sa continuation fait estaindre la flame, tout ainsi comme nous esteignons vn flambeau allumé luy soufflant contre, & neantmoins tout ainsi comme au flābeau l'exhalation se pousse

ſe encore en haut, de meſme bien que la flame de noſtre fontaine ſoit eſtainéte, neantmoins l'exhalation combuſtible reprend tout auſſi-toſt ſon premier chemin, & ſe tourne guinder en haut.

6 Les autres viciſſitudes encor que nous auons marqué cy-deſſus, dependent auſſi des vents, s'il y a des puits, & des Lacs, leſquels croiſſent auec la Mer, & decroiſſent auec elle, c'eſt par ce que ces grandes, & vaſtes cauernes deſquelles ſort le vent qui enfle la mer, ont de la communication auec d'autres moindres leſquelles vont reſpondre à ces puits, & Lacs, ſi qu'en meſme temps l'eau ſe hauſſe, & r'abbaiſſe ſur ces cauernes moindres comme au plus grandes. S'il y a quelques autres eaux leſquelles croiſſent quand la Mer

de-

decroist, & decroissent quand elle croist, c'est par ce que ce vẽt qui a releué la Mer en haut, venant à se r'abbaisser estant repoussee par le faix de l'eau, va ressortir en d'autres cauernes, où rencontrant quelques eaux les fait esleuer. S'il y a des eaux chaudes vne partie du iour, & froides à l'autre, ce sont les vẽts lesquels agitant quelque feu sousterrain enuoyent ses exhalations toutes chaudes dans ces eaux, puis venant à se retirer comme l'eau ne reçoit plus ces exhalations, de sa naturelle inclination elle deuient froide. De mesme s'il y a quelques eaux lesquelles sont salees, aigres, & ameres en certaines heures du iour, & aux autres deuiennent douces, cela se fait par l'entremise des vents, lesquels poussent des exhalations de mesme

me qualité par certains temps.
7 Puis donc que les vents concourrent aux principales actiõs lesquelles nous voyons en la nature, qu'est ce que nous deuons esperer autre chose que d'y voir inconstance, & incertitude, vn flux, & reflux de toutes choses. Pourroit-on voir quelque chose de ferme, & de constant parmy les actions lesquelles sont conduictes par le vent. Ne pouuons nous pas dire à bon droict auec l'Ecclesiaste que toutes choses ne sont rien que vanité, voire vanité des vanitez, puis que toutes sont conduictes parce qui est de plus vain en toute la nature. Helas! ie viens de ressentir les traicts de ceste vanité, & inconstance, & les ay ressenty si viuement que tout à coup i'ay perdu, & la force, & la volonté d'aller plus auant à la re-

recherche de tant de belles, & curieuses difficultez naturelles, que ce riche subiect que i'ay entrepris me presentoit. Ie me contenteray d'auoir fait comme ces petits Chiens, lesquels descouurent la chasse, & abbayent contre, à fin de prouoquer les grands dogues, ou leuriers à courir sus.

O Mon Dieu, puis qu'il vous a pleu m'appeller à la contemplation, & recherche de voz œuures de nature, donnez moy ceste grace qu'en icelles ie face deux considerations. Premierement, que ie puisse recognoistre le bel ordre, & la belle police que vous auez estably en voz Creatures, & qu'en icelles i'admire vostre infinie puissance, sagesse, & bonté, laquelle a si bien pourueu à tout ce qui est necessaire pour leur entretien, & conseruation. Faictes aussi, ô grand Dieu, que de ceste admiration i'apprenne

prenne à vous honnorer, seruir, & aymer de toutes les forces de mon ame, à fin que ie ne sois fait semblable à ces anciens Philosophes; Qui cum Deum cognouissent non sicut Deum glorificauerunt, sed euanuerunt in cogitationibus suis, & obscuratum est cor insipiens eorum. *Secondement, donnez moy la grace que ie puisse recognoistre en voz Creatures leur vanité, inconstance, & incertitude, à fin que ceste leçon m'apprenne de n'attacher pas mon affection aux Creatures, mais plustost en vous, qui seul estes celuy qui est. Auquel soit gloire, honneur, puissance, Majesté aux siecles de siecles.*

***

FIN.

Extraict du Priuilege du Roy.

PAR grace, & priuilege du Roy, il est permis à GVILLAVME LINOCIER, Marchand Libraire Iuré, de l'Vniuersité de Tournon, d'imprimer, ou faire imprimer vn Liure intitulé, *Ioãnis Tardini, Doctores Medici, & Philosophi disquisitio Physiologica de Pillis.* Et tous autres traictez faits par ledit Sieur Tardin, tant concernant la Medecine qu'autrement; Et est deffendu à tous Libraires, & Imprimeurs de ce Royaume, d'imprimer lesdits Traictez, à peine de deux cens escus d'amende, moitié applicable à nous,& l'autre moitié audit Linocier, & de confiscation de tous les exemplaires qui se trouueront imprimez d'autres que de ceux dudit Linocier, comme plus amplement est contenu aux lettres patentes sur ce donnees à Paris, le 19. iour d'Aoust, l'an de grace, 1608.

Par le Roy en son Conseil.

BRIGARD.